

KÖLNER UNIVERSITÄTS MAGAZIN



Rechnen mit Mimosen



WIE DER QUANTENCOMPUTER
DIE WELT VERÄNDERN KÖNNTE

FLIPPERAUTOMATEN Geschichte eines besonderen Kult(ur)objekts

HÖHLENMALEREI Kann nur der moderne Mensch Kunst schaffen?

FRUCHTFLIEGEN Unverzichtbar in der Altersforschung

MIT BEILAGE
IT-NEWS

14

/////

Juni 2018

Woher hat die Meteorologie ihren Namen?

Meteorologie wird heute meistens mit Wetter und Klima assoziiert. Doch woher stammt diese Bezeichnung? Und was umfasst der Begriff Meteorologie? Vielen ist wohl das Wort Meteor für eine Sternschnuppe bekannt – und tatsächlich kommt beides vom selben Ursprung, nämlich dem griechischen Wort *meteoros*. Die wörtliche Übersetzung davon ist »in die Höhe gehoben, in der Luft schwebend, überirdisch« – und tatsächlich wurde und wird Meteor für die Beschreibung von verschiedenen Himmelserscheinungen verwendet.

Man unterscheidet zwischen Hydrometeoren (Wolken, Regen, Schnee), Elektrometeoren (Blitze, Polarlichter), Lithometeoren (Staubteilchen) oder Photometeoren (Regenbogen).

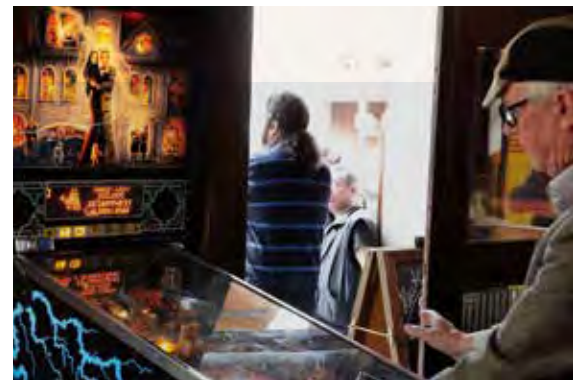
Aber nun zurück zum Begriff Meteorologie: Die älteste Erwähnung stammt von Aristoteles, der um 350 v. Chr. sein Werk »Meteorologica« verfasst hat, in dem er die Atmosphäre und den Wasserkreislauf der Erde zu verstehen versuchte.

Heute wird die Meteorologie als die Lehre von Physik, Chemie und Dynamik der Atmosphäre bezeichnet, dies umfasst auch die zugehörigen (Austausch-)Prozesse an der Grenze zur Erdoberfläche, sowohl über Land wie auch über den Ozeanen. Das Ziel der Meteorologie ist das umfassende Verständnis sowie die Beschreibung des atmosphärischen Zustandes mit allen Prozessen und Bewegungen. Ein weiterer großer Bereich ist die möglichst akkurate Vorhersage von atmosphärischen Phänomenen.

Die Meteorologie umfasst das Wetter, also den aktuellen Zustand der Atmosphäre und dessen Prognose. Andererseits sind meteorologische Prozesse auch ein wesentlicher Bestandteil der Klimaforschung, welche darüber hinaus noch langzeitliche Änderungen des mittleren Zustands der Atmosphäre sowie deren Wechselwirkungen mit anderen Komponenten des Erdsystems betrachtet.

/// ES ANTWORTET: DR. BERNHARD POSPICAL,
/// WISSENSCHAFTLICHER MITARBEITER DER
/// ARBEITSGRUPPE CREWELL IM INSTITUT FÜR
/// GEOPHYSIK UND METEOROLOGIE.





6 **Universität im Bild**
Feuer, Hitze und Licht

3 **Wissenschaft im Alltag**
Woher hat die Meteorologie ihren Namen?

14 **Quantencomputer**
Wettrennen zum Superrechner

19 **Universität in Zahlen**
Lebensqualitätsstudie NRW 80+

20 **Kurznachrichten Wissenschaft**
Migrantenwahlstudie · Zelltod ·
Mykenische Paläste

21 **Fruchtfliegen**
Liebling der Forschung

25 **In Köln unterwegs**
Halsbandsittiche im
städtischen Raum

34 **Fußball-Sammelbilder**
Teures Vergnügen

35 **Kognitionspsychologie**
Warum wir Menschen in Gruppen einteilen

39 **Kurznachrichten Universität**
UniSport Ruderregatta · Zentrum für
Genomik · March for Science

40 **»Medienapokalypse«**
Ausstellung in der Universitäts- und
Stadtbibliothek

44 **KölnAlumni**
Interview mit Sandra Navidi

46 **Gesundheit am Arbeitsplatz**
Betriebliches Gesundheitsmanagement
an der Uni Köln

26 **Flipperforschung**
Der Spielautomat im Wandel
der Zeit

30 Ur- und Frühgeschichte Abschied vom tumben Neandertaler



50 Verlage in der Krise Studierende besuchen Medienhäuser in Köln und Hamburg

52 Uniförderung Deutschlandstipendien

53 Personalia

62 Dinge, die mir wichtig sind Eine besondere Casino-Münze

61 Impressum

DAS KÖLNER
UNIVERSITÄTS-MAGAZIN
KOSTENLOS BESTELLEN:
unimagazin-abo@
verw.uni-koeln.de

EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser,
in diesem Heft wollen wir Ihnen
ungewöhnliche Einblicke gönnen:
Wir führen Sie in **die eigenartige Welt
der Quantentechnologie**, erzählen,
**warum die Fruchtfliege das Lieblingstier
vieler Wissenschaftler ist und
zeigen Bilder aus der heißen Welt
der Glasbläser der Universität zu Köln.**

Außerdem freuen wir uns, Ihnen das
Storytelling-Portal der Uni Köln vorstellen
zu können: www.story.uni-koeln.de
Dort finden sich **multimediale Geschichten**
rund um die Uni Köln und ihre Forschungs-
aktivitäten: Dazu gehören beispielsweise
**360 Grad-Videos, Drohnenflug-Aufnahmen,
Audioaufnahmen oder Vorher/
Nachher-Bilder.** Wir werden kontinuierlich
weitere spannende Themen,
auch aus dem UniMagazin, einstellen.

Viel Vergnügen
Jürgen Rees



Nº15

Die nächste Ausgabe
des Kölner Universitätsmagazins
erscheint im August 2018.

FEUER, HITZE UND LICHT

FOTOS THOMAS KLINGER



Kalt wird den Glasbläserinnen und Glasbläsern an der Universität zu Köln selten: Wenn Sie am offenen Gasbrenner aus Glasstäben und -röhren Kolben, Glashähne, Glasrohre oder Kolonnen zum Trennen von Flüssigkeiten blasen, wird es bis zu 1.800 Grad Celsius heiß. Hauptsächlich verwendet die Glasbläserei dabei sogenanntes Borosilikatglas, ein sehr chemikalien- und temperaturbeständiges Glas. Die Uni-Glasbläserei beliefert damit viele Institute und Kliniken der Universität und Uniklinik Köln.



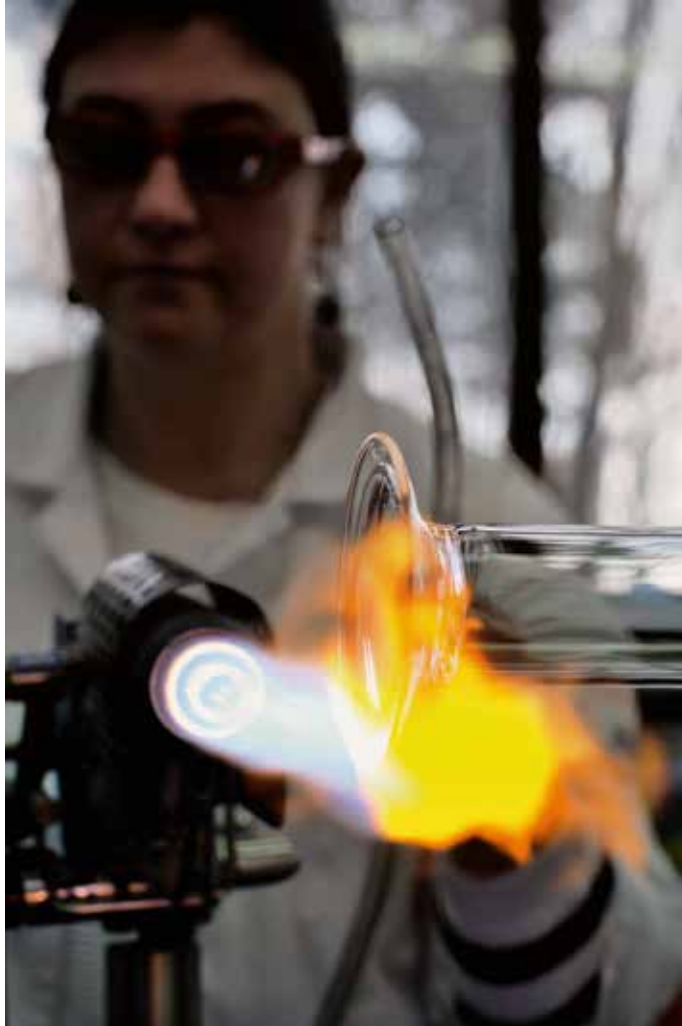


▲ **CHRISTINA MEIER BEIM** Glasblasen, aufgenommen durch ein Glasrohr.
Sie trägt eine spezielle Glasbläserbrille, die ihre Augen vor Hitze und Strahlen schützt.



▲ **EIN GROSSES GLASROHR**, das zur besseren Verarbeitung in eine Glasdrehbank eingespannt ist. Es wird hinterher beispielsweise im Labor zum Einsatz kommen.

▼ **NADINE ODDO BEARBEITET** eine Kolonne zur
Trennung von Flüssigkeit an der Glasdrehbank.





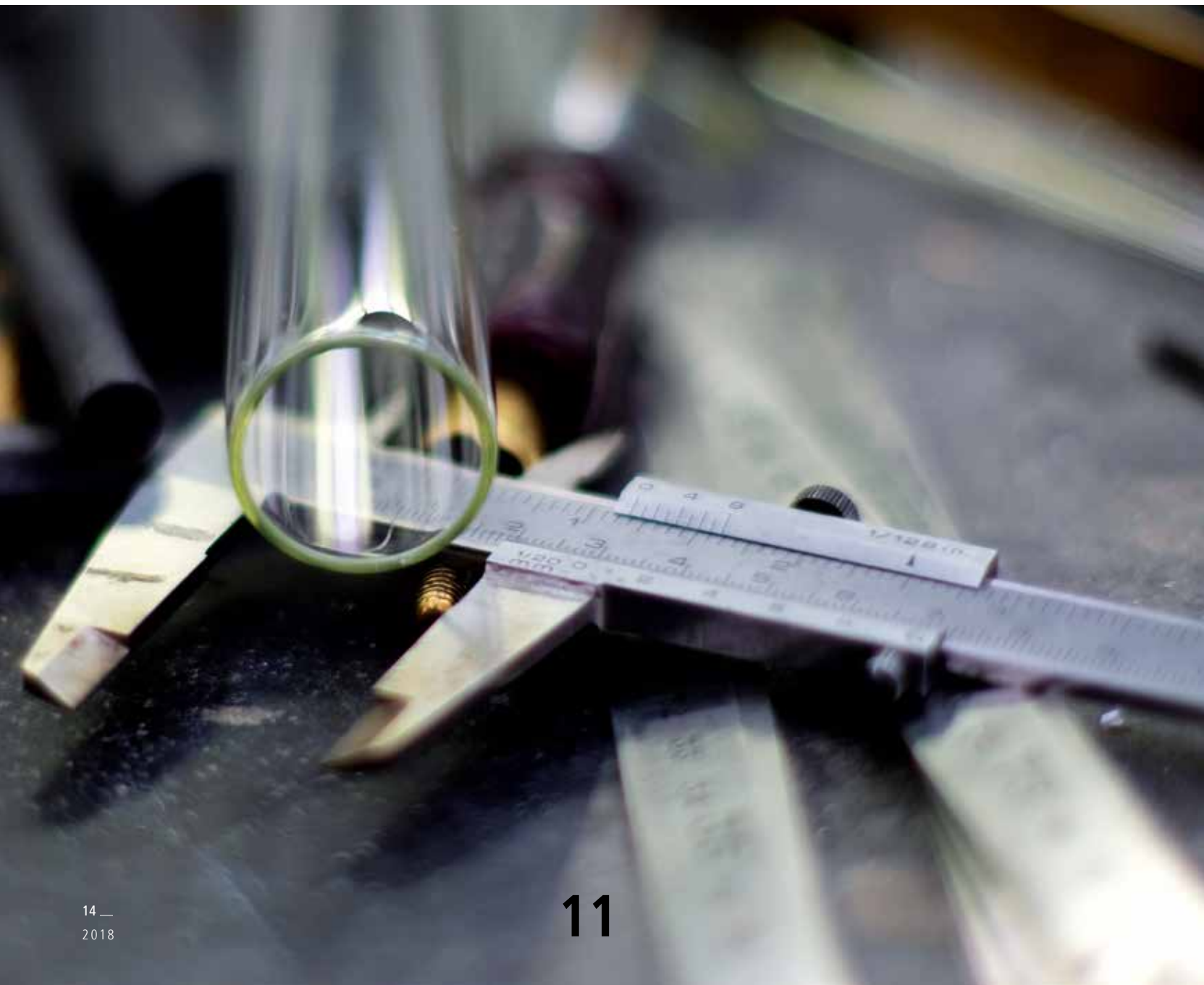
◀ **WERKSTATTLEITER
THOMAS KLINGER** mit
einem Ein-Liter-Kolben.





◀ **VERARBEITUNG
EINES GLASROHRES**
an der Glasdrehbank.

▼ **WERKZEUGE UND GLASMATERIAL** auf dem Glasbläsertisch

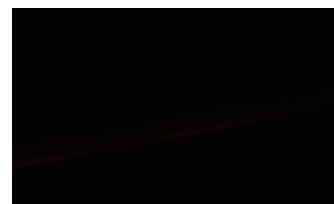




▲ **HERSTELLUNG EINER KOLONNE** an der Glasdrehbank



▲ **NADINE ODDO VERARBEITET** einen Glashahn an der Glasbläserlampe.

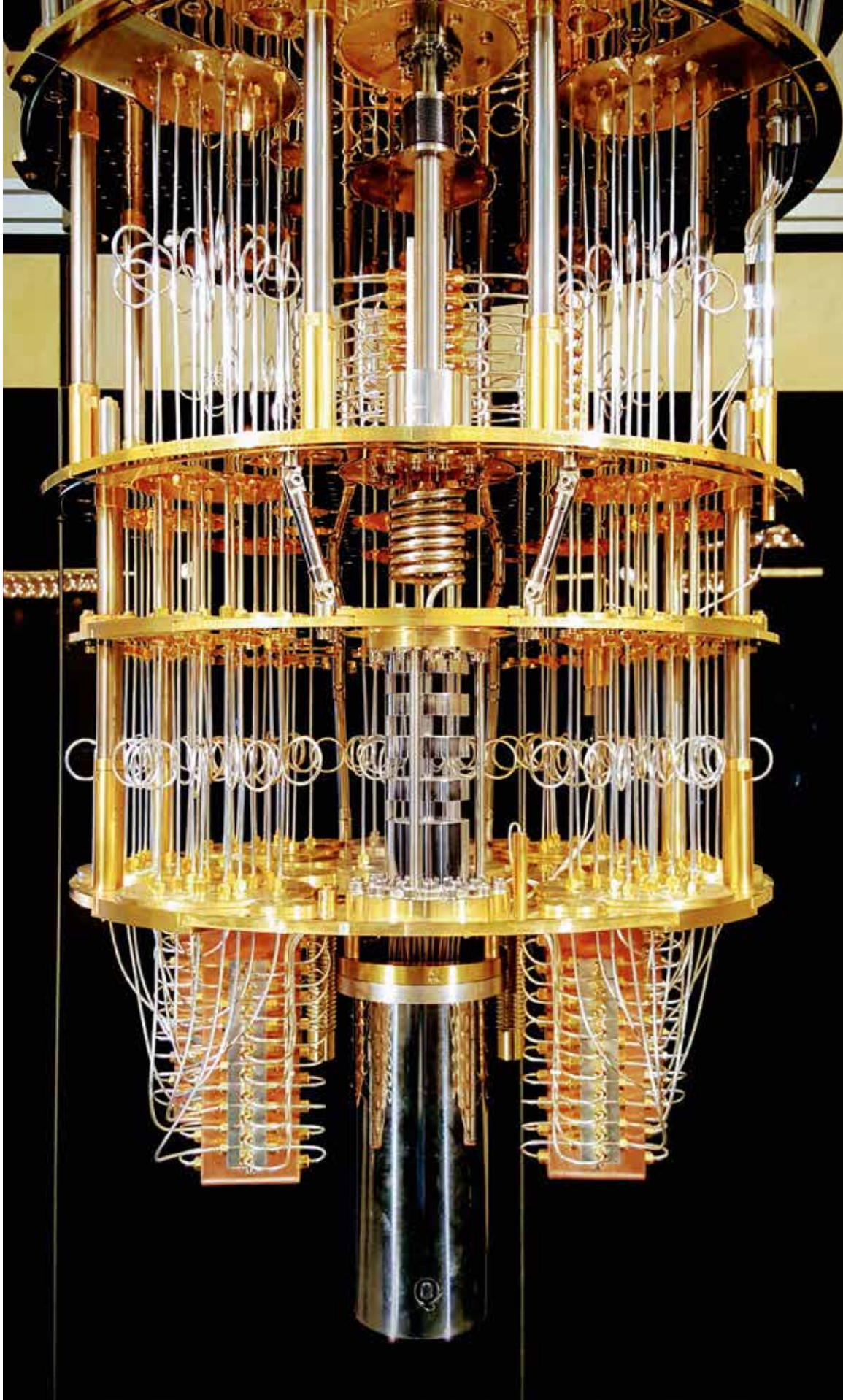




▲ **CHRISTINA MEIER SETZT** einen Glashahn seitlich an ein Glasrohr.

**MEHR INFOS,
VIDEOS UND FOTOS:**
www.unimagazin.uni-koeln.de



Über goldfarbene Kabel fließen Daten in und aus dem IBM-Quantenrechner. Die Apparatur wird dazu in ein Kältebad aus flüssigem Helium getaucht.

EIGENTÜMLICHE WELT DER QUANTEN

Quantencomputer könnten das neue große Ding der digitalen Welt werden.

Schon bald dürften sie heutige Elektronenhirne bei weitem überflügeln.

Forscherinnen und Forscher der Universität zu Köln, der RWTH Aachen, der Uni Bonn und des Forschungszentrums Jülich wollen die Grundlagen für den Superrechner schaffen.

JÜRGEN REES



Wenn in Zukunft Millionen autonome Fahrzeuge über die Straßen rollen, braucht es dann Algorithmen und Rechner, die jedes Fahrzeug einzeln so lotsen, dass gar keine Staus mehr entstehen? Warum erreicht ein Baum bei der Fotosynthese, dem Einsammeln und Umwandeln von Licht in chemische Energie, eine 70-prozentige Effizienz, eine Solarzelle aber nur 30 Prozent? Können bloße Gedanken einen Computer steuern? Wie können umweltschonende Düngemittel oder neue Medikamente schneller gefunden, Krankheiten besser verstanden werden?

Fragen, auf die heutige Computer keine Antwort geben können. Denn all diese Fragen erzeugen Datenmengen, an denen selbst die leistungsfähigsten Rechner der Welt scheitern würden.

Doch an der Universität zu Köln und anderen Forschungsinstituten, aber auch in den Labors der Digitalriesen wie Microsoft, Intel, IBM, Google oder Start-ups wie D-Wave forschen Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen an einem Rechner, der fundamental anders funktioniert. Das Ziel: Der superschnelle Quantenrechner, der einer technologischen Revolution gleich käme. Eine Rechenmaschine, die auf den immer noch eigentümlich anmutenden Gesetzen der Quantenmechanik basiert. Selbst das sonst eher zurückhaltende schwedische Nobelpreiskomitee, das 2012 Wissenschaftler für grundlegende Arbeiten in diesem Bereich auszeichnete, lehnte sich mit seiner Prognose weit aus

dem Fenster: Die Maschine werde »vielleicht unser tägliches Leben in diesem Jahrhundert genauso radikal verändern, wie es der klassische Computer im vergangenen Jahrhundert getan hat«.

Kein Wunder, dass viel Geld und Intelligenz in diesen zukunftssträchtigen Bereich fließt: IBM, Intel und Google oder D-Wave bauen erste Testrechner. Intel und Microsoft sind mit zweistelligen Millionenbeträgen beim niederländischen Quantenforschungszentrum Qutech in Delft eingestiegen. Jetzt will auch die EU mit einer Milliarde Euro die Zusammenarbeit von Forschung und Wirtschaft bei Quantencomputern fördern.

»Die Fortschritte der vergangenen Jahre zeigen, dass es vermutlich keinen physikalischen Grund gibt, der gegen die Verwirklichung eines quantenmechanischen Rechners spricht«, sagt Professor Yoichi Ando, Physiker an der Universität zu Köln. Ando ist Sprecher eines Forscherverbundes der Universität zu Köln, der RWTH Aachen, der Universität Bonn und dem Forschungszentrum Jülich. Der Verbund mit dem Namen »Matter and Light for Quantum Computing« (ML⁴Q) hat einen der zugelassenen Anträge für Exzellenzcluster bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gestellt.

▼ **Exzellenzcluster** — Mit der Exzellenzstrategie wollen Bund und Länder erreichen, dass deutsche Universitäten im internationalen Wettbewerb noch besser werden und wissenschaftliche Spitzenleistungen erbringen. Die Exzellenzstrategie ist auf unbestimmte Zeit geschlossen worden. Das Gesamtprogramm ist ab 2018 mit jährlich insgesamt 533 Millionen Euro dotiert. Mit dem Instrument sogenannter Exzellenzcluster sollen international wettbewerbsfähige Forschungsfelder an Universitäten beziehungsweise Universitätsverbänden projektbezogen gefördert werden. Zum 21. Februar 2018 sind 88 zugelassene Anträge für Exzellenzcluster bei der DFG eingegangen. Im September 2018 trifft die Exzellenzkommission eine Förderentscheidung. Das hier vorgestellte Projekt ML⁴Q gehört zu diesen zugelassenen Anträgen. Mehr Infos: <http://www.dfg.de/foerderung/programme/exzellenzstrategie/>

Die Grundlagen der Quantenforschung legte schon vor hundert Jahren der deutsche Physiker und Nobelpreisträger Max Planck. Er erkannte, dass Atome sich nur in festen Energiestufen befinden können. Materie und Strahlung können daher Energie nur in bestimmten Portionen austauschen: den Quanten. Immer tiefer sind seither Wissenschaftler in diese Welt vorgedrungen. Und entdeckten das merkwürdige Verhalten von Quantenobjekten, das für den gesunden Menschenverstand eine Herausforderung ist: »Ich denke, ich kann mit Sicherheit sagen, niemand versteht die Quantenmechanik«, sagte einmal der amerikanische Nobelpreisträger und Physiker Richard Feynman. Er trug als einer der ersten 1981 die Idee vor, mit Quanten zu rechnen.

Wie funktioniert das?

Aber wie könnte das Herz einer solchen Quantenmaschine aussehen? Wie funktioniert sie? Heutige herkömmliche Rechner arbeiten mit dem binären System, den Grundzahlen 0 und 1. Eine Binärziffer, also ein Bit (vom englischen Begriff *binary digit*) wird im klassischen Rechner durch »Strom an« oder »Strom aus«, 0 oder 1, Schwarz oder Weiß repräsentiert. Für den nächsten revolutionären Schritt, dem ultraschnellen Rechnen mit Quantencomputern, braucht es etwas Neues: sogenannte Quantenbits, kurz Qubits, die nicht nur Schwarz oder Weiß kennen, sondern auch die Grauwerte nutzen. Ein Qubit kann gleichzeitig den Wert 0 und 1 annehmen. In dieser Welt kann eine Erdbeere also gleichzeitig

reif und unreif sein. Das erlaubt in Zukunft das Rechnen in parallelen Welten. Physiker nennen dieses Phänomen Überlagerung.

Schwer vorstellbar? Zweifellos, aber genau diese Eigenart der Qubits macht sie zum Objekt der Begierde der Forschung. Denn damit wächst die Rechenkapazität eines Quantencomputers ins Unermessliche. Mit zwei Qubits lassen sich im Binärsystem vier Zahlen gleichzeitig darstellen: null (00), eins (01), zwei (10) und drei (11). Im herkömmlichen Rechner können zwei Bits lediglich eine der vier Zahlen repräsentieren. Mit jedem Qubit verdoppelt sich der Zahlenraum. Mit vier Qubits könnte der Computer schon mit 16 Zahlen gleichzeitig rechnen, mit 300 Qubits wären es 2 hoch 300 – das sind mehr als es Atome im sichtbaren Universum gibt.

So weit, so beeindruckend. Doch hier tauchen die ersten Probleme für die Forscherinnen und Forscher auf: Denn Qubits sind Mimosen. Der kleinste Kontakt zur Außenwelt, einmal schief ansehen reicht, und sie verändern ihre Struktur, fallen wie ein Soufflé in sich zusammen. Demnach kann ein Lichtquant nur ein einziges Mal vollständig vermessen werden. Der Grund: Die Messung selbst verändert den Zustand des Teilchens, eine zweite Messung würde ein anderes Ergebnis liefern.

»Man versucht, zwei Dinge zusammen zu führen, die im Widerspruch stehen. Wir wollen die Überlagerungszustände nutzen und lange erhalten. Dazu muss ich sie von der Umgebung möglichst gut isolieren. Andererseits wollen wir damit arbeiten«, sagt Professor Alexander Altland, theoretischer Physiker an der Universität zu Köln.

»Es gibt vermutlich keinen physikalischen Grund, der gegen die Verwirklichung eines quantenmechanischen Rechners spricht.«

Professor Yoichi Ando ist Sprecher des Forschungsverbundes »Matter and Light for Quantum Computing ML⁴Q«.

Die enorme Power der Qubits

Aber es gibt neben der Überlagerung noch eine zweite merkwürdige Eigenart in der Welt der Quanten: die Verschränkung, wie Physiker sie nennen. Verschränkte Teilchen scheinen miteinander verbunden zu sein, selbst wenn sie weit voneinander entfernt sind. Es scheint so, als ob sie Botschaften miteinander austauschen, und zwar unabhängig von ihrer räumlichen Entfernung. Messen Physiker bei einem verschränkten Elektronenpaar den Drehimpuls eines Teilchens, also rechts herum oder links herum, ist automatisch der Drehimpuls des Partnerelektrons festgelegt – egal, ob die beiden Lichtjahre weit voneinander entfernt sind. Das versuchen Physikerinnen und Physiker sich zunutze zu machen. Denn diese Verschränkung wirkt wie ein Beschleuniger für die Effizienz der Quantenrechner. Lassen Forscherinnen und Forscher einen Qubit rechnen, verändern dadurch seinen Wert, wirkt sich das damit automatisch und sofort auf alle anderen mit ihm verschränkten Qubits aus. Die verschränkten Qubits arbeiten sozusagen im Gleichklang. In der Kombination mit dem Phänomen der Überlagerung kann der Quantenrechner ganz viele Operationen gleichzeitig ausführen, die ein herkömmlicher Rechner nacheinander erledigen muss.

Schützen und Isolieren auf der einen Seite, kontrollieren und manipulieren auf der anderen Seite: Das ist das Kernproblem der Quantentechnologie, für das Forscherinnen und Forscher auf der ganzen Welt eine Lösung suchen. Um heute mit Qubits rechnen zu können, müssen sie von Licht und anderen Strahlungen abgeschottet werden. Zudem müssen sie auf Minus 273 Grad Celsius abgekühlt werden. Ein immenser Aufwand. Kein Wunder, dass die ersten Prototypen solcher Rechner, beispielsweise von IBM, heute noch so groß sind wie **Litfaßsäulen** und zweistellige Millionenbeträge kosten. Der erste Quantenrechner von IBM arbeitet



▼ **Litfaßsäule** — Die erste Rechenmaschine, der ENIAC-Computer von 1946, war 27 Tonnen schwer und stand auf einer Grundfläche von 170 Quadratmetern. Bei einem Supercomputer von heute hätte seine Rechenleistung auf einem einzigen Millimeter Platz.



Der theoretische Physiker Professor Dr. Alexander Altland forscht zu verschränkten Materiezuständen

im Jahr 2016 mit fünf Qubits, demnächst will IBM einen Rechner mit 50 Qubits testen. Doch je höher die Zahl der verschalteten Qubits ist, desto höher ist die Fehlerquote, desto höher der Aufwand für die Fehlerkorrektur. Zudem liefert die Skalierung der Qubits nicht automatisch mehr Rechenkraft. Altland ist deshalb skeptisch: »Ob die Fehlerkorrektur der Rechner wirklich schon gut funktioniert, weiß niemand.«

Zurzeit gibt es vereinfacht dargestellt zwei verschiedene miteinander konkurrierende Strategien, funktionierende Quantenrechner zu bauen:

1. Unternehmen wie IBM, Google und Intel setzen darauf, so viele Qubits wie möglich zusammen zu packen. Das ist jedoch schwieriger als es sich anhört. Denn die Erfahrung der Forscher ist: Wenn die Zahl der Qubits zunimmt, wird es immer schwieriger, sie in dem labilen Verschränkungszustand zu halten. Eine große Zahl von Qubits wäre nötig. Um eine echte Problemlösungsmaschine zu haben, braucht es, schätzen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, vermutlich mindestens eine halbe Million Qubits. Davon sind IBM und Co noch weit entfernt.

2. Das Kölner Team und die Kolleginnen und Kollegen aus Aachen, Bonn und Jülich sowie das Unternehmen Microsoft setzen darauf, ein Qubit so perfekt wie möglich zu bauen, um sie dann miteinander zu vernetzen. »Die Grundlagen für den Microsoft-Weg wurden wesentlich in Köln und Düsseldorf mitentwickelt«, sagt Altland.

Auf der Suche nach dem Wundermaterial

Wie wollen es Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen schaffen, die instabilen Quanten so zu dressieren, dass sie stabil sind und nutzbar? Sie machen sich eine ziemlich geniale Idee zunutze, für die drei Wissenschaftler 2016 den Physik-Nobelpreis bekommen haben. Deren Grundidee war simpel: Was geschieht, wenn eine Welle einen Knoten erhält? »Wenn man einen Knoten in eine Welle macht, ist sie plötzlich stabil«, staunt der theoretische Physiker Altland. Der Knoten sei der Anker, den es braucht, um die Quantenmechanik dichter an den Alltag heranzuführen. Solche Knoten können in exotischen Materialien entstehen, sie erklären beispielsweise die Supraleitung und schufen Grundlagen für ein völlig neues Material: sogenannte topologische Isolatoren, deren Oberfläche Strom leitet, das Innere den Strom aber blockiert.

Aber das war bislang nur Theorie. Erst nach aufwendiger Suche fanden Forscherinnen und Forscher ein geeignetes Material, Quecksilbertellurid, den ersten topologischen Isolator. Seitdem suchen und finden sie auf der ganzen Welt solche Substanzen. Denn die haben es in sich: Sie könnten als Schalter und Speicherbausteine fungieren, die fast keinen Strom verbrauchen. Das Schöne an dieser Idee: »Gelänge es Quanteninformationen in so einem Material zu speichern, sollte sie überaus stabil sein. Sobald wir die ersten Quantenbits realisiert haben, müsste es möglich sein, sie rasch zu größeren Systemen zu verbinden. Das würde die Konstruktion eines Quantenrechners enorm vereinfachen«, sagt Altland.

»Sobald wir die ersten Quantenbits realisiert haben, müsste es möglich sein, sie rasch zu größeren Systemen zu verbinden.«

Damit könnten sie ein Element sein für die Verbindung des perfekten Qubits und damit die Basis für einen revolutionären Quantenrechner. Daran arbeiten auch die Forscherinnen und Forscher des Kölner, Aachener, Bonner und Jülicher Cluster ML⁴Q. Doch noch ist das Wundermaterial nicht gefunden, jedes Material, das sie bisher gefunden haben, hat Vor- und Nachteile.

Auch deshalb ist der Physiker Altland angesichts vieler vollmundiger Versprechungen, welche Probleme Quantenrechner schon bald lösen sollen, noch skeptisch: »Vor uns stehen noch große technische Herausforderungen.« Löst die Wissenschaft diese, glaubt Altland an eine »nicht absehbare Welle der Kreativität« in der Quantentechnologie.

AKÜDO

Akademischer Übersetzungs- und Dolmetscherdienst

Zülpicher Straße 197 · 50937 Köln · 0221 / 28 29 835 · www.akuedo.de



I.177.296



1.077.296 Menschen, die über **80 Jahre** alt sind, leben derzeit in NRW. In der Studie NRW80+ untersuchen Forscherinnen und Forscher des Cologne Center for Ethics, Rights, Economics and Social Sciences of Health (**ceres**) die Lebensqualität und das subjektive Wohlbefinden dieser Gruppe. Die Studie wird über drei Jahre vom Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen gefördert. Denn trotz des demographischen Wandels liegen selbst in der Altersforschung noch erstaunlich wenige Informationen über die Lebenssituationen der Hochaltrigen vor. Die Ergebnisse sollen auch der Politik helfen, die Bedürfnisse dieser Bevölkerungsgruppe besser zu verstehen.

In **94** nordrhein-westfälischen Gemeinden wurden **8.040** zufällig ausgewählte Hochaltrige angesprochen. **23,4 Prozent** erklärten sich zu einer Befragung bereit. Die Interviewerinnen und Interviewer führten in mehr als sechs Monaten **1.863** Gespräche. Diese hohe Zahl an Interviews war notwendig, um zu gewährleisten, dass von der Stichprobe gültige Rückschlüsse auf die Gesamtheit der Hochaltrigen in NRW gezogen werden können, die erhobenen Daten also repräsentativ sind.

Im Durchschnitt beantworteten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer **384** Fragen zu ihrem körperlichen und geistigen Gesundheitszustand, ihrer Familien- und Wohnsituation, ihrem Freizeitverhalten oder ihrem Musikgeschmack. Auch existentielle Fragen und Belastungen wie die eigene Pflegebedürftigkeit, Konflikte mit Menschen in ihrem Umfeld oder der möglicherweise nahende Tod wurden in den durchschnittlich **1 Stunde und 24 Minuten** dauernden Interviews thematisiert.

Insgesamt berichteten die Interviewten über Erfahrungen aus beeindruckenden **161.527,6 Jahren** Lebenszeit. Derzeit werten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die Daten aus.



UBIQUITIN STEUERT SEBSTMORD-PROGRAMM VON ZELLEN

Ubiquitin ist ein Protein (Eiweiß), das in menschlichen Zellen eine Vielzahl von Prozessen beeinflusst. Es verändert die Eigenschaften anderer Proteine, indem es sich an Zellen andockt. Ubiquitin-Proteine können sich auch flexibel aneinander ketten, um der Zelle für eine gewisse Zeit bestimmte Eigenschaften zu verleihen. Über diesen Kettenbildungsprozess – die Ubiquitinierung – werden Signale freigesetzt, die unter anderem regulieren, wie lange eine Zelle lebt und wann sie beginnt, sich selbst abzubauen. Zwei Forschungsbereiche an der Uni Köln haben wichtige neue Erkenntnisse über Ubiquitin erlangt.

Am Exzellenzcluster für Altersforschung CECAD untersuchte ein Team um Professor Dr. Björn Schumacher und Professor Dr. Thorsten Hoppe den Einfluss von Ubiquitin auf die Apoptose, das Selbstmordprogramm unserer Zellen. Ist eine Zelle so stark beschädigt, dass dies zur Entwicklung von Krebs führen könnte, wird entweder eine Reparatur oder der Zelltod – die Apoptose – eingeleitet. Das Ubiquitin UFD-2 spielt eine wichtige Rolle bei der Entscheidung, welchen Pfad die Zelle einschlägt. Zellen, denen UFD-2 fehlt, können keine Apoptose einleiten. Dadurch steigt das Krebsrisiko. Die Forscher und Forscherinnen bei CECAD haben durch ihre Experimente wichtige Erkenntnisse darüber erlangt, wie aus Erbgut-Schäden Krebs entsteht. Das verbessert ihr Verständnis des Alterungsprozesses und könnte langfristig zu neuen Tumorthérapien führen.

Am Institut für Genetik leitete Professor Dr. Kay Hoffmann ein Forschungsteam, das erstmals eine neue Enzymklasse identifizierte, mit der sich Ubiquitin-Ketten wieder auflösen lassen, nachdem sie ihren Zweck erfüllt haben. Nachdem man sechs Ubiquitin-spaltende Enzymklassen bereits kannte, ist mit der Entdeckung der »ZUFSP« nun eine siebte hinzugekommen. Diese neue Klasse ist besonders effizient im Ubiquitinierungs-Deubiquitinierungs-System, da sie im Gegensatz zu den anderen Klassen auch Fragmente von Ubiquitin und nicht nur vollständige Einheiten spaltet. Daraus ergeben sich neue Ansatzpunkte für die Behandlung von gestörten Zellfunktionen. Möglicherweise ist die neu definierte Klasse auch an der zelleigenen Reparatur von Schäden im Erbgut beteiligt und somit von weitreichender Bedeutung für genassozierte Krankheiten.



ERSTE DEUTSCHE MIGRANTENWAHLSTUDIE

Der Politikwissenschaftler Dr. Dennis Spies von der Uni Köln hat mit Kollegen der Universität Duisburg-Essen (UDE) erforscht, wie Einwanderer und ihre Kinder aus der Türkei und der ehemaligen Sowjetunion in einer Bundestagswahl wählen. Das Ergebnis zeigte, dass bei beiden Gruppen die Wahlbeteiligung deutlich niedriger liegt als beim Durchschnitt der Bevölkerung. Außerdem gibt es Unterschiede bei der politischen Orientierung: Während die Mehrheit der Deutschen mit türkischem Hintergrund eher links der Mitte positioniert ist, tendieren die Russlanddeutschen eher nach rechts. Während die Deutschtürken mehrheitlich die Politik Erdogans ablehnen, sehen die meisten Russlanddeutschen Putin hingegen positiv – er ist noch beliebter als Angela Merkel.

«**DIE FORSCHER UND FORSCHERINNEN BEI CECAD HABEN DURCH IHRE EXPERIMENTE WICHTIGE ERKENNTNISSE DARÜBER ERLANGT, WIE AUS ERBGUTSCHÄDEN KREBS ENTSTEHT.**»

MYKENISCHE PALÄSTE WURDEN NICHT DURCH ERDBEBEN ZERSTÖRT

Seit 2012 untersuchen Kölner Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen die mykenischen Zitadellen Tiryns (Foto) und Midea auf der Peloponnes. Die bronzezeitlichen Paläste sind schon lange zerstört – aber nicht durch Erdbeben, wie die Forschung lange vermutete. Der Archäoseismologe Prof. Dr. Klaus-Günter Hinzen von der Uni Köln konnte anhand von Bodenuntersuchungen, Simulationen von

Erdbeben und den Zerstörungsmustern von Mauern und Terracottafiguren nachweisen, dass es sehr unwahrscheinlich ist, dass ein »Erdbebensturm« die Palastkultur im 12. Jahrhundert vor Christus auslöschte. Die Untersuchung wurde vom Heidelberger Archäologen Prof. Dr. Joseph Maran angeregt, der seit Jahren in Tiryns arbeitet. Die genauen Ursachen für die Zerstörungen sind noch nicht geklärt.



LOBLIED AUF DEN PLAGEGEIST

Zu Hause gehasst, in der Forschung geliebt: Die Fruchtfliege *Drosophila* ist Liebling und Haustier in vielen Laboren. Die Altersforscherin Mirka Uhlirova vom Exzellenzcluster CECAD ist eine der Verehrerinnen und erklärt, was den kleinen Modellorganismus so besonders macht.

PETER KOHL



Die Fruchtfliege unter dem Mikroskop

Die nur zwei bis drei Millimeter kleinen Viecher mit ihren leuchtend roten Augen stürzen sich nicht nur im Herbst auf faulendes Obst und Essensreste. Dabei verspeisen sie nicht das Obst an sich, sondern bevorzugen die Hefen, die die Frucht zersetzen. Jedes Weibchen kann täglich bis zu 40 Eier legen, aus denen binnen zehn Tagen neue Fruchtfliegen werden – ein Grund, warum die Fliegen so schnell zur Plage werden.

Mit anderen Augen betrachtet Professorin Dr. Mirka Uhlirova ihr Haustier – die Fruchtfliege mit dem lateinischen Namen *Drosophila melanogaster*. Uhlirova ist Alternsforscherin am Exzellenzcluster CECAD und strahlt, wenn sie auf die Fruchtfliege angesprochen wird: »Drosophila ist ein idealer Organismus für die Forschung. Die Tiere haben Flügel, Beine, Komplexaugen und innere Organe. Das Genom ist komplett entschlüsselt, wir kennen die Gene – und jede Änderung des Genoms kann irgendwo beobachtet werden.« Darüber hinaus sind die Tiere sehr leicht zu halten. Wer schon einmal die Gelegenheit hatte eine Fliegenzucht zu besuchen, wird den Geruch sofort wieder in der Nase haben. Der Futterbrei besteht zu großen Teilen aus Hefe und erinnert geruchlich stark an eine Brauerei.

Der Durchbruch der Fruchtfliege als Forschungsobjekt begann im Jahr 1910, als sich der amerikanische Zoologe und Genetiker Thomas Hunt Morgan kein geringeres Ziel setzte als die Theorien von Charles Darwin zu widerlegen. Anders als Darwin glaubte er nicht an das Prinzip der natürlichen Selektion und das Durchsetzen des besser angepassten Organismus. Morgan züchtete *Drosophila* über unzählige Generationen in kompletter Dunkelheit und erwartete, dass sie dadurch ihren Instinkt verlieren von Licht angezogen zu werden. Nachdem diese Experimente scheiterten, setzte er die Fliegen verschiedenen Stressfaktoren wie Hitze oder Kälte aus und hoffte, so Mutationen erzwingen zu können. Seine Experimente scheiterten – brachten ihm im Jahr 1933 letztlich aber doch den Nobelpreis für Physiologie oder Medizin ein. Morgan hatte während des Experiments auf einmal *Drosophila* mit weißen Augen entdeckt. Diese Mutation, *white (w)* genannt, war die erste Veränderung des Erbguts, die mit dem Geschlecht zu tun hatte, wie Morgan in weiteren Experimenten zeigen konnte.

Auch Fruchtfliegen leiden unter Schlaflosigkeit, Jetlag und Alkoholismus

»Es ist fast so, als sei die Fliege gemacht, um den Forschenden zu helfen«, sagte der Genetiker und Direktor

des Instituts für Biologie am University College London, Steve Jones. Tatsächlich teilen sich Fruchtfliege und Menschen etwa 60 Prozent ihrer Gene, 77 Prozent der bekannten Gene für menschliche Erkrankungen haben ein Pendant in der Fliege. Vor langer, langer Zeit hat es einmal einen gemeinsamen Vorfahren gegeben. Wie der aussah, was er war, ist unklar – aber die Ähnlichkeit bleibt. Es gibt Fliegen, die unter Schlaflosigkeit leiden, Alkoholismus kann auftreten und ebenso wie wir brauchen die Tiere Zeit, um sich nach einer Zeitumstellung wieder anzupassen.

In ihrem Labor beschäftigt sich Mirka Uhlirova unter anderem mit der menschlichen Augenerkrankung Retinitis pigmentosa. Weltweit sind drei Millionen Menschen betroffen, in Deutschland vermutlich 30.000 bis 40.000. Die Erkrankung tritt meist im Jugendalter ein und beginnt mit zunehmender Nachtblindheit. Nach und nach werden die Photorezeptoren in der Netzhaut zerstört. Allmählich lässt die Sehkraft weiter nach, Tunnelblick und Erblindung sind im weiteren Verlauf die Folge.

Bisher sind 45 Gene bekannt, die im Zusammenhang mit der Erkrankung stehen. Werden einzelne dieser Gene in der Fruchtfliege eingesetzt, entwickelt auch die *Drosophila* eine Augenerkrankung. Hier sucht die Forschung nach Wegen die Erkrankung zu stoppen oder rückgängig machen zu können.

Sogar in den Weltraum hat es die Fruchtfliege geschafft

Inzwischen hat es die *Drosophila* schon bis auf die Weltraumstation ISS geschafft. Nicht als Plagegeist, sondern als Forschungsobjekt in der Mikrogravitation. Über mehrere Generationen wurde untersucht, wie sich Schwerelosigkeit auf Muskelwachstum, den Alterungsprozess und das Immunsystem auswirken. Ähnlich wie



Seit knapp zwanzig Jahren ist der genetische Code der *Drosophila* geknackt: Deshalb ist die Fliege ein beliebter Modellorganismus, der sich oft gar nicht so sehr vom Menschen unterscheidet.

»Fruchtfliege und Mensch teilen sich etwa 60 Prozent ihrer Gene, 77 Prozent der bekannten Gene für menschliche Erkrankungen haben ein Pendant in der Fliege.«

bei Astronauten wurde festgestellt, dass die Körperabwehr unter den Weltraumbedingungen leidet.

Auch in der personalisierten Medizin spielen Fruchtfliegen eine zunehmend wichtige Rolle. Darmkrebs ist weltweit eine der häufigsten Krebsarten. Professor Ross Cagan (Leiter des Instituts für personalisierte Krebstherapie, Icahn School of Medicine, Mount Sinai, New York) hat begonnen den genetischen Code der Tumoren seiner Patienten zu entschlüsseln und setzt dann Teile der Gene in Fruchtfliegen ein. Anschließend werden an den Tieren verschiedene Chemotherapien getestet und so ein individuell wirksames Medikament gefunden, welches eine höhere Erfolgswahrscheinlichkeit verspricht. »Das ist das Tolle an der Drosophila«, sagt Mirka Uhlirova, »man kann sie unheimlich schnell genetisch verändern und züchten. Es gibt kaum einen anderen Organismus, für den wir ein solches Repertoire an Werkzeugen haben, um ihn anzupassen.«

Sechs Nobelpreise gehen auf das Konto der Drosophila

Die Vielseitigkeit der Drosophila als Forschungsobjekt wird auch bei den Nobelpreisen sichtbar: Insgesamt sechs Nobelpreise gehen auf ihr Konto. Unter anderem erhielt die deutsche Forscherin Christiane Nüsslein-Volhard 1995 den höchsten Forschungspreis. Loslassen kann sie die Forschung offenbar noch nicht: Trotz ihres Alters von 75 Jahren kommt sie noch immer täglich in ihr Büro am Max-Planck-Institut für Entwicklungsbiologie in Tübingen.

Obwohl auch Uhlirova die Drosophila als Forschungsobjekt so schätzt, möchte sie zu Hause von ihnen lieber verschont bleiben und bastelt Fallen. Ihr Tipp: Ein Schälchen mit Rotwein und ein Tropfen Spülmittel, um die Oberflächenspannung des Wassers zu reduzieren. Eines kann sie aber nicht lassen: »Ich muss den Tieren einen Blick ins Auge werfen. Wer weiß, vielleicht sehe ich auf einmal ein weißes statt ein rotes.«

Und vielleicht werden auch Sie, liebe Leserinnen und Leser, die »Plagegeister« ab sofort mit anderen Augen sehen.

NOBELPREISE FÜR FORSCHUNG AN DROSOPHILA

- 1933:** Thomas Hunt Morgan erforscht die Rolle der Chromosomen
- 1946:** Herrmann Joseph Muller nutzt Röntgenstrahlung um Mutationen hervorzurufen
- 1995:** Edward B. Lewis, Christiane Nüsslein-Volhard und Eric F. Wieschaus untersuchen die genetische Kontrolle der Embryonalentwicklung
- 2004:** Richard Axel beschreibt die Geruchsrezeptoren und das olfaktorische System
- 2011:** Jules A. Hoffmann erforscht die angeborene Immunantwort
- 2017:** Jeffrey C. Hall, Michael Rosbash und Michael W. Young entdecken die molekularen Mechanismen des zirkadianen Rhythmus



Hat ein Herz für die Fruchtfliege: Altersforscherin Mirka Uhlirova vom Exzellenzcluster CECAD



LAUTSTARKE IMMIS



Der Halsbandsittich überlebt im milden Klima Kölns.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Kölner Uni erforschen, erkunden und erleben Köln. Ihre Forschungen beschäftigen sich mit Flora, Fauna und nicht zuletzt den Bewohnern der Stadt gestern und heute. Über Interessantes, Skurriles, Typisches oder auch weniger bekanntes berichten sie in dieser Rubrik. Der Vogelforscher Dr. Michael Braun hat sich mit den Kölner Papageien beschäftigt.

Köln gilt als Hochburg des Karnevals, der Kirchen und der Regenbogenkultur. Bunte Farben und exotische Laute gibt es aber auch in der Tierwelt. Köln ist nämlich auch die Hochburg der wilden Papageien in Deutschland. Mehr als tausend Tiere sind es im Umland der Rhein-Metropole. Doch wie kam es dazu und wo lassen sich die wilden Papageien am besten beobachten?

Zoodirektor Professor Theo Pagel und Kurator Bernd Marcordes sind sicherlich diejenigen, die die Papageien am häufigsten zu Gesicht bekommen. Auf dem Gelände des Zoos und der Flora lassen sich die Papageien einfach und sehr zuverlässig beobachten.

Die Geschichte geht zurück bis ins Jahr 1967. Die ersten Halsbandsittiche – grüne Papageien aus Indien mit langem Schwanz und roten Schnäbeln – hatten sich den Weg in die Freiheit verschafft: Ob sie nun im Freiflug gehalten wurden oder durch einen Sturm den Weg in die Freiheit geschafft haben, lässt sich nicht mehr

genau nachvollziehen. Sie überlebten dank des vergleichsweise milden Klimas und der Vielzahl exotischer Gehölze im Stadtgebiet von Köln. Im Winter gehen die Papageien gerne an Vogelfutterstellen, zum Beispiel mit Erdnüssen oder Sonnenblumenkernen. 1967 wurden die ersten freilebenden Halsbandsittiche in Köln beobachtet, 1969 fand dann die erste Freilandbrut auf dem Gelände des Zoos statt. In den Jahren 1993/94 untersuchte die Biologin Ulrike Ernst die Population der Halsbandsittiche in Köln und fand heraus, dass sich unbemerkt eine zweite Papageienart als Brutvogel in Köln eingensistet hatte: der Große Alexandersittich. Mitte der 1990er Jahre gab es in Köln etwa 500 Papageien.

Ihre Schlafplätze wechselten die Halsbandsittiche von den Riehler Heimstätten zu den Bayer-Werken nach Leverkusen und schließlich zur Haltestelle Rheinauhaufen bei den Krankenhäusern. Ihre Zahl liegt heute zwischen 1.000 und 1.500 Tieren. Anwohner wollen die Vögel aufgrund von Lärm und Schmutz von dem allabendlich genutzten Schlafplatz vertreiben – was Fachleute kritisch sehen. Mittlerweile kommen in Zoo und Flora kaum noch Halsbandsittiche vor, sondern überwiegend die Großen Alexandersittiche. Um zu erforschen, warum dies so ist, sollen die Großen Alexandersittiche erstmals wissenschaftlich markiert und untersucht werden. In der U-Bahnstation Breslauer Platz können Passanten Präparate (Schädel, Flügel, Schwanz, Eier, Embryo) und ein Buch zu den Sittichen in zwei Vitrinen besichtigen.

Der Große Alexandersittich hat sich ebenfalls als Brutvogel in Köln eingensistet.





DIE SACHE MIT DEM FLIPPER

Das Verschwinden des Flipperautomaten ist Sinnbild eines Unterhaltungswandels.
Trifft das einsame Spielen einfach nicht mehr den Nerv der Zeit?
Flipperforscher Dennis Göttel lernt in einer Kölner Kneipe zufällig den Champion »Win«
kennen – und staunt über Körpereinsatz der alten Schule.

FRIEDA BERG

////////////////////////////////////

Der Groschen fällt durch den Münzschacht des Flippers. Win, ein Kölner Urgestein, wärmt sich auf: *tzackk* schnell die Feder die eiserne Spielkugel in die labyrinthartige Spielwelt hinein. Gemächlich passiert der Ball die oberen Elemente, nimmt die ersten Punkte mit und legt an Tempo zu. *Dingdingdingding boing dingding boingboing ding*. Es gluckst und ruckelt im Retrosound entlang der Rampen, Bumper, der farbig blinkenden Felder. Win nimmt einen beiläufigen Schluck von seinem Dunkelbier und widmet sich fachmännisch wieder den Flipperhebeln – das harte Ballspiel braucht Fingerspitzengefühl.

Verbissene Pressgeräusche gibt Win von sich, er gnarzt, ächzt und lamentiert: »Nnnnoo!«, »God damn...!« Fällt die Kugel dann ins Aus, treibt es dem Mann mit der Schiebermütze und dem Seidenschal Zorn ins Gesicht. Er schlägt mit Wucht auf den Metallkorpus, fasst sich wortlos an den Kopf und muss kurz mal durchatmen. »Ja, ich lasse an der Kiste Dampf ab – besser hier, als an jemand anderem«, sagt er und grinst. Ein bisschen Spaß scheint dem galanten Dandy und ehemaligen Showproduzenten selbst das Verlieren zu machen. Als er mit triumphalem Singsang »Extraball« verkündet, scheint aller Ärger vergessen.

438.417.980 Punkte beträgt der Rekord beim Addam's Family-Flipper in der »Tankstelle« auf der Kyffhäuser Straße in Köln. Der Apparat blinkt, klingt und kommuniziert, erregt Aufmerksamkeit, lockt an wie eine Jahrmarktbude. Mit dem Einwurf von bereits einem Euro können Spieler den Jackpot herausfordern. Win ist davon angefixt. Er selbst war es, der ihn aufgestellt hat. Name verpflichtet.

Bei allem Unterhaltungswert gibt es Fragen: Wieso ist das altehrwürdige Flipperspielen aus der Mode gekommen? Sind andere Wege der Zerstreung heute einfach interessanter? Diesen Themen geht der Juniorprofessor für die Geschichte und Geschichtsschreibung der technischen Bildmedien, Dr. Dennis Göttel, seit dem Wintersemester 2017/18 am Institut für Medienkultur und Theater der Universität zu Köln nach.

Wenn man Win, der einst an der Uni Köln studiert hatte, beobachtet, scheint Flippeln eine theatrale Männerdomäne zu sein. Zumindest ist das Spiel kulturell tatsächlich mit Diskursen von Männlichkeit verbunden, weiß Göttel. Der Flipperforscher befindet sich auch gerade in der »Tankstelle« – aber rein beruflich. Neu in der Stadt, hat er sich noch nicht eingehender mit der Flipper-Infrastruktur Kölns beschäftigt. Dem Addam's Family-Automaten bescheinigt er jedoch einen tadellos gewarteten Zustand. Win pflichtet ihm bei: »Mit Abstand der beste Flipper der Stadt.« An diesem allein durch seine Ausmaße außergewöhnlichen Gerät treffen wissenschaftliche Theoriebildung und lebendige Praxis sicher nicht sehr oft aufeinander.

Was genau er forsche, fragt Win den Juniorprofessor und zeigt aufrichtige Begeisterung, dass das geliebte Hobby es auf den universitären Lehrplan geschafft hat. Göttel berichtet von einem seiner Schwerpunktthemen, nämlich der Diskursgeschichte des Automaten, die er erstmals in Form einer Monographie rekonstruieren möchte: »Im engeren Sinne schreibe ich keine Technikgeschichte des Flippers. Das heißt aber nicht, dass das eigentliche Objekt gar keine Rolle spielt.«

Der Mensch an der Maschine

Der Flipperdiskurs sei eng mit Themen wie Sprache und Sprachlosigkeit, Jugend und Adoleszenz, Urbanität und Delinquenz oder den Geschlechterverhältnissen verwandt. Dieses vielschichtige Bedeutungsnetz untersucht der Medienwissenschaftler in kulturellen Erzeugnissen wie Film, Theater, Lyrik oder Bildender Kunst. Welche Funktion übernimmt der Flipper im Werk? Welche Symbolkraft hat er als Zeichen und Motiv, als kulturelle Praxis? Wie interagieren Personen mit dem Automaten, in welchem Verhältnis stehen Maschine und Mensch zueinander?

Göttels Motivation hat sich zunächst aus der Leidenschaft für das Medium Film entwickelt – im schwarz-weiß-Kino der Nouvelle Vague waren Flipper beliebte Requisiten, doch in wissenschaftlichen Analysen wurden sie nur am Rande erwähnt. Den Automaten kennt er trotzdem schon von

klein auf: »Mein Vater hatte einen Indiana-Jones-Flipper im Partykeller, an dem habe ich früher gespielt. Aber heutzutage gibt es kaum noch zugängliche Automaten, und ich bin auch kein besonders guter Spieler«, sagt er taktisch bescheiden und staunt, an einer Coca-Cola nippend, über den virtuos Win, der sich in Fahrt spielt.

Verheißungsvolle Verlautbarungen

1979 (Göttels Geburtsjahr) war das Jahr mit der höchsten Flipperdichte. Allein in Deutschland gab es rund 200.000 Geräte im öffentlichen Raum. Davon ist heute bloß ein Bruchteil übriggeblieben. Anfang der 1930er Jahre entstanden die ersten »pinball machines«, wie sie im amerikanischen Raum heißen. Die Bezeichnung »Flipper« hingegen ist typisch für Deutschland, Frankreich und England. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden Vorläufermodelle so weiterentwickelt,



dass sie den Prinzipien des heute bekannten Flippers entsprechen. »Humpty Dumpty« hieß dieser erste Flipperautomat aus dem Jahr 1947, angepriesen als »the sensationally new player-controlled flipper bumpers«. Neu an Humpty Dumpty war, dass dem Spieler nun Hebel – die Flipper – zur Verfügung standen, um die Kugel möglichst lang am Rollen zu halten.

Auch wenn Humpty Dumpty als Name einem Kinderreim entnommen ist, trägt der historische Erstling ein lautmalerisches Moment in sich. Gerade sein Sound habe den Flipper für die Künste anschlussfähig gemacht, sagt Göttel: »Seine Laute sind elektromechanisch und auf eine bestimmte Menge an Tönen begrenzt. Seine Verlautbarungen gehorchen der Ökonomie des Kleingelds im Münzschlitz. Gerade in dieser standardisierten Kommunikationsfähigkeit erklingt der Sound des Spätkapitalismus.« Ist der Apparat mit seinen automatisierten Klängen Abbild einer zeithistorischen Sprachkrise?

Man schweigt oder spricht

Das Theaterstück »Ping-Pong« (1955) des französischen Dramatikers Arthur Adamov ist ein gutes Beispiel für den sprachlich wirksamen Schauplatz des Flippers: Die gesamte Handlung kreist um den Flipperautomaten, was in seiner Ausführlichkeit mehr und mehr absurd wirke, so Göttel: »In dem Stück wird durch die Flipperrequisite die Alltagssprache ausgestellt. Etwas, das eigentlich kein Bühnenstoff ist, wird auf die Bühne gebracht. Das hat in der Nachkriegszeit extrem polarisiert.« Adamov inszenierte den Flipperautomaten als Zentrum, um das Gefühle, Sexuelles, Soziales und Wirtschaftliches kreisten. Als Ansammlung von »zaghaften Gemeinplätzen, halben Binsenwahrheiten« und Floskeln beschreibt der französische Literaturtheoretiker Roland Barthes die »Ping-Pong«-Sprache, eine Sprache, so Barthes, die aus dem »Theater des Lebens« hervorgegangen wäre.

Weniger an der rauen Realität orientiert kommt die 1969 erschienene Rockoper »Tommy« von der englischen Band The Who daher. Darin wird die Heldengeschichte des Jungen Tommy Walker erzählt, der sich taub, stumm und blind zum Flipperchampion hochspielt. In der Filmversion von 1975 tritt Tommy in der letzten Szene gegen den amtierenden Champ (gespielt von Elton John) an, der auch den gleichnamigen Song interpretiert: »He stands like a statue/Becomes part of the machine/Feeling all the bumpers/Always playing clean/Plays by intuition/The digit counters fall/That deaf, dumb, and blind kid/Sure plays a mean pinball.« Beide stehen auf einer Bühne und werden von hunderten jungen Mädchen mit Plakaten bejubelt und vergöttert wie Musikstars. Göttel sagt: »Der Film spitzt den Topos zur nonverbalen Kommunikation im Flipperdiskurs zu – Tommy kann als Taubstummer nicht verbal kommunizieren und findet dadurch gerade im Flipper sein persönliches Glück.«



An dem Apparat in der Kölner »Tankstelle« lässt Win nach eigener Aussage regelmäßig Dampf ab.



Als Vertreter der Medien- und Kulturwissenschaft ist der Flipper für Juniorprofessor Dennis Göttel eine »Diskursmaschine«, die sich für kulturpoetische Untersuchungen eignet.

Die Oper »Tommy« sei auch Indiz einer in den 1970er Jahren neu aufkommenden Flipperfaszination: »Schon damals trug Flipperkult nostalgische Züge – nicht zu vergleichen aber mit der Retromanie, die bei uns in den vergangenen zehn, fünfzehn Jahren stattfindet«, erläutert Göttel. Man denke allein an die Renaissance der Schallplatten und Sofortbildkameras.

Gemeinsam einsam und doch dabei

Im Laufe der 1980er Jahre verschwanden Flipper allmählich. Nicht schlagartig, aber schleichend – für Göttel jedoch allemal eine wundersame Wende: »Mich interessiert, wieso die ein halbes Jahrhundert lang so zentralen und äußerst populären Objekte wie Flipperautomaten aus den Kneipen, Raststätten und Pommestuben verschwunden sind und seitdem maximal in Kellerräumen weiter existieren durften.« Weiß man's? Für Win, der dem Gespräch lauscht, ist die Antwort klar: »Flippeln ist zu teuer geworden. Die Instandhaltung kostet eine Menge Geld, das hat sich irgendwann nicht mehr gerechnet. Die Teile gehen kaputt, keiner kann sie reparieren, und man verdient nix mehr damit.« Göttel nickt.

Neben dem ökonomischen Faktor habe natürlich auch die Einführung digitaler Spielalternativen ihr übriges getan, ergänzt der

»Beim Flipper spielt man zwar isoliert, aber im öffentlichen Raum. Heutzutage spielt man in der digitalen Game-Kultur oft gemeinschaftlich, aber das Spiel findet meistens isoliert im Privaten statt – oder virtuell.«

Wissenschaftler. Diese Entwicklung sieht Göttel als Teil eines generellen Kulturwandels: »Beim Flipper spielt man zwar isoliert, aber das Spiel findet im öffentlichen Raum statt. Heutzutage spielt man in der digitalen Game-Kultur oft gemeinschaftlich, aber das Spiel findet meistens isoliert im Privaten statt – oder im virtuellen Raum.« Die De-Industrialisierung habe darüber hinaus in westlichen Ländern zu einem Strukturwandel der Ökonomien geführt. Das mache auch die schwere Spielmaschine zum Anachronismus – so zumindest argumentiert der italienische Marxist Paolo Virno.

Von der limitierten Welt eines wuchtigen Metallkastens, der keine Überraschungen

und keine Updates bereithält, haben sich die meisten zeitgenössischen Spiele entfernt. 2018 sind schier unendliche Welten, vernetztes Gaming, Austausch und Avatare die Realität und bieten mannigfaltige Möglichkeiten der Zerstreuung – auch mobil und oft gratis. Der Flipper schafft es mit ganz anderen, aber vergleichsweise schlichten Mitteln, der Spielerin und dem Spieler das Theater des Lebens, die Ups and Downs, leibhaftig vorzuführen. Damit werden die bunten Automaten ihrem Wesen in einer Eckkneipe auf jeden Fall gerechter als in einem Museum. Win und Göttel arbeiten daran, dass aus dem Verschwinden des Automaten kein Game Over wird. The show must go on.



DAS BILD VOM TUMBEN NEANDERTALER WANDELT SICH

Kunst galt bisher als Domäne des *Homo sapiens*. Die Forschung ging lange davon aus, dass nur der moderne Mensch in der Lage war, sich in abstrakten Symbolen auszudrücken. Höhlenmalereien in Andalusien erzählen nun eine andere Geschichte.

JAN VOELKEL

Eine steile, glitschige Treppe aus groben Steinen führt ins Höhleninnere. Schritt für Schritt geht es vorsichtig hinab in die Cueva Ardales im andalusischen Süden Spaniens. Die Luftfeuchtigkeit ist so hoch, dass Kameraobjektiv und Brille beschlagen. Erst nach einigen Minuten wird der trübe Blick wieder klarer. Düster und schwül bleibt es in der Höhle dennoch. Nach einigem Gekraxel durch enge Gänge und über rutschige Steine tut sich ein großer Raum auf. Das Licht der Stirnlampe an den Wänden lässt nun erahnen, dass die Cueva Ardales etwas ganz Besonderes ist.

Es glitzert und funkelt, wenn das Licht die Wände streift. Kleine Kristalle reflektieren wie ein unterirdischer Sternenhimmel an den Höhlenwänden, den

Stalagmiten und Stalaktiten. Doch das eigentlich Spektakuläre der Höhle ist unscheinbar und entgeht dem ersten Blick. Hier und da sind an den Wänden ein paar rote Farbtupfer zu sehen. Es sind Finger- und Handabdrücke, mit roter Farbe auf die Wand aufgetragen. Diese Tupfer sind es, die ein internationales Team von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern unter Beteiligung des Sonderforschungsbereichs 806 »Our Way to Europe« der Uni zu Köln untersucht hat.

▼ [SFB Our Way to Europe](http://www.sfb806.uni-koeln.de/) — Weitere Informationen: <http://www.sfb806.uni-koeln.de/>



In einer Höhle in Andalusien erforschen Archäologinnen und Archäologen die menschliche Siedlungs- und Entwicklungsgeschichte.

Die Ergebnisse sind eine wissenschaftliche Sensation und werfen ein ganz neues Licht auf die Menschheitsgeschichte, denn die Spuren stammen offenbar von Neandertalern. Ergeben haben das archäologische Ausgrabungen und modernsten Datierungsmethoden.

Dem Homo sapiens ebenbürtig

Bisher galt, dass nur anatomisch moderne Menschen in der Lage gewesen sind, Kunst herzustellen. Das macht diesen Befund so besonders. Professor Dr. Gerd-Christian Weniger leitet für den SFB 806 in der Cueva Ardales eine archäologische Ausgrabung. »Alles, was mit künstlerischem Ausdruck verbunden ist – symbolisches und abstraktes Denken – wurde ausschließlich dem *Homo sapiens* zugeschrieben«, sagt Weniger. »Tatsächlich müssen wir aber davon ausgehen, dass auch Neandertaler entsprechende intellektuelle Fähigkeiten hatten.«

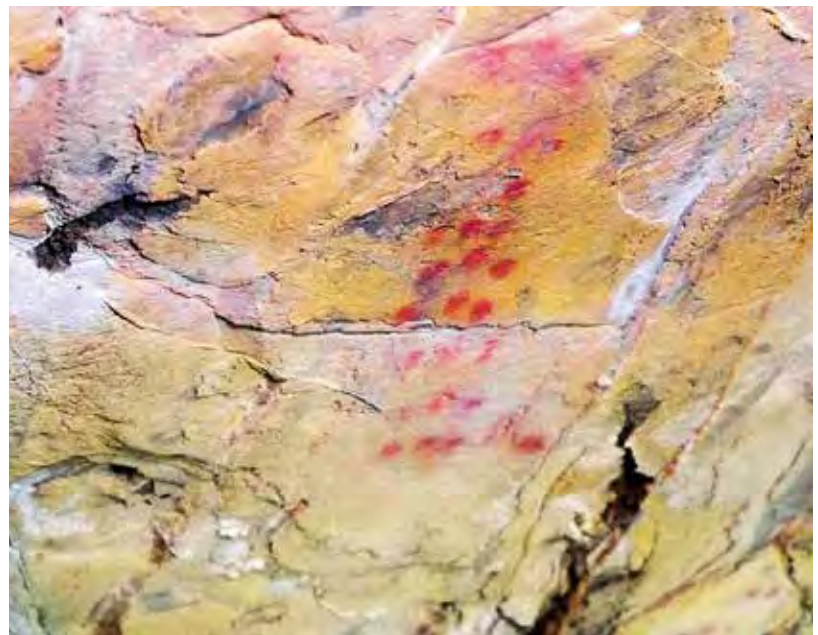
Das Bild vom Neandertaler als tumbem, keulenschwingenden Gesellen geriet bereits in den letzten Jahren durch archäologische Funde und genetische Analysen immer mehr ins Wanken. So stellte sich heraus, dass er etwa aufwändige Werkzeuge herstellte oder für kranke Gruppenmitglieder sorgte. Die Höhlenmalereien rehabilitieren ihn noch ein gutes Stück mehr. Die Fähigkeit, sich die Welt symbolisch vorzustellen und auf einer abs-

trakten Ebene zu kommunizieren, legt nahe, dass der Neandertaler alles andere als dumm war. Im Gegenteil: Offenbar war er dem *Homo sapiens* intellektuell sogar ebenbürtig.

Es sind einfache Malereien, die die Wände in Ardales zieren. Große Flecken, Streifen und kleine Punkte. Zum Teil sind zwei oder drei Fingerspitzen nebeneinander abgebildet. Alle Darstellungen sind in rot gehalten, da die

Zeichen mit Ocker direkt mit der Hand auf die Wand aufgebracht wurden. »Es wurden keine besonderen Pinsel oder Werkzeuge benutzt. Zudem sind klare Strukturen zu erkennen. Das ist nichts Zufälliges«, sagt Weniger.

Die recht einfache Machart der Zeichen lässt darauf schließen, dass sie so etwas wie den Beginn der Höhlenkunst darstellen. Spannend ist, dass man in der Cueva Arda-



Die Fingerabdrücke trugen Neandertaler vor 60.000 Jahren mit Ocker auf die Wand auf.

»In der Cueva Ardales ermittelte das Team ein Alter von über 60.000 Jahren für Darstellungen der Wandkunst. Die ersten anatomisch modernen Menschen erreichten Südwesteuropa aber erst vor 40.000 Jahren.«

les auch ihre weitere Evolution beobachten kann. In versteckteren Abschnitten, noch weiter im Höhleninneren, gibt es bildliche Darstellungen, etwa von Huftieren und Fischen. Allerdings sind diese Bilder einige Jahrtausende jünger als die einfachen Finger- und Handabdrücke, die derzeit für Aufsehen sorgen. Die andalusische Höhle ist also auch ein beeindruckendes Zeugnis der menschlichen Entwicklung und Siedlungsgeschichte.

Neue Methoden erlauben die Datierung

Insgesamt gibt es in der Cueva Ardales an rund vierzig Stellen eiszeitliche Höhlenmalereien. Die Kunst selbst war schon lange bekannt. Erstmals wurde sie 1822 entdeckt. Zu Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts dokumentierte dann der französische Archäologe Henri Breuil – in der Wissenschaft so etwas wie der Papst der Höhlenforschung – die Malereien. Allerdings war es bis vor kurzem

noch unmöglich, das Alter zu bestimmen, ohne die eiszeitliche Kunst zu zerstören.

Modernste technische Methoden bieten der Wissenschaft heute neue Möglichkeiten. Mit Hilfe der **Uran-Thorium-Methode** können Karbonatkrusten auf den Farbpigmenten datiert werden. Durch Messung der Ausgangs- und Zerfallsisotope können die Forscherinnen und Forscher das Alter der Kalkbildung bestimmen. Dies ist eine sehr genaue Datierungstechnik, die Kalk-

Um die eiszeitlichen Malereien zu entdecken, muss man tief in die Höhle hinabsteigen.





Neben der Datierung belegen auch archäologische Bodenfunde in der Nähe der Wandkunst, dass zur Zeit ihrer Entstehung Neandertaler in der Höhle waren.

Uran-Thorium-Methode —

Die Datierung basiert auf dem radioaktiven Zerfall von Uranisotopen, die sich dabei in das chemische Element Thorium umwandeln.

ablagerungen bis zu einem Maximalalter von etwa 500.000 Jahren bestimmen kann. So reicht sie erheblich weiter zurück als die ansonsten gängige Radiokarbonmethode. In der Cueva Ardales ermittelte das Team nun jeweils ein Alter von über 60.000 Jahren für Darstellungen der Wandkunst. Die ersten anatomisch modernen Menschen erreichten Südwesteuropa aber erst vor 40.000 Jahren.

Die Malereien entstanden nicht zufällig

Das Team um Weniger stützt mit ihren Ausgrabungen den Befund der Datierung: Die Archäologen belegten durch Bodenfunde die Anwesenheit von Neandertalern zur der Zeit, in der die Wandkunst entstanden sein muss. Sie bargen eiszeitliche Werkzeuge wie bearbeitete Knochen und Steinklingen sowie ein komplett erhaltenes Stück Ocker in der Größe eines Spielwürfels, mit dem wahrscheinlich gemalt wurde.

Alle Funde stammen aus Erdschichten, die mindestens 50.000 Jahre alt sind und damit weit vor der Ankunft des *Homo sapiens* liegen. Zudem kommt Ocker in der Höhle nicht vor, er muss also gezielt hineingebracht worden sein. »Dabei ist auch interessant, dass wir keine Siedlungsspuren gefunden haben«, sagt Weniger. »Die Cueva Ardales wurde sicher nicht als Wohnhöhle genutzt, an der man sich mehrere Tage an einem Lagerfeuer aufgehalten hat.« Die Malereien sind also keine Zufallsprodukte. Vielmehr kamen unsere Vorfahren ganz gezielt in diese Höhle, um ihre Kunst an den Wänden aufzutragen.

Professor Weniger ist sich sicher: »Mit den Datierungen und den archäologischen Funden schlagen wir ein völlig neues Kapitel in der Erforschung der eiszeitlichen Höhlenkunst auf.« Auf der Suche nach den Ursprüngen von Sprache und entwickeltem menschlichen Wahrnehmungs- und Denkvermögen müssen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler deshalb viel weiter in die Vergangenheit zurückblicken. Ardales nimmt dabei eine Schlüsselposition ein. Denn die Fähigkeit, sich nicht nur in sprachlichen Lauten auszudrücken ist ein enormer Schritt in der menschlichen Entwicklung. »Und das hier, das ist der Anfang«, sagt Weniger.



Die Höhlenmalereien der Neandertaler sind eher schlicht und bestehen meist aus Finger- und Handabdrücken.

TEURES VERGNÜGEN

Lars Schmitz hat ausgerechnet, was es kostet, alle Panini-Sammelbilder zu ergattern und warum er zur Fußball-Weltmeisterschaft (Start 14. Juni) lieber in Grillgut investiert.

MIT DEM MATHEMATIKER DER UNIVERSITÄT
ZU KÖLN SPRACH ANNELIESE ODENTHAL



Mathematiker Lars Schmitz hat auch errechnet, wie viel man durch Tauschen der Fußballsticker sparen kann.



Herr Schmitz, pünktlich zur Fußballweltmeisterschaft 2018 in Russland bricht wieder das große Panini-Fieber aus. Für das neue Sammelalbum des italienischen Unternehmens gilt es 682 Sticker zu sammeln. Wie viel kostet der Spaß, wenn das Heft vollständig sein soll?

Je nachdem, ob man annimmt, dass ein Fünferpäckchen doppelte Sticker enthalten darf oder nicht, muss ein einzelner Sammler im Mittel 4.844 bzw. 4.832 Sticker kaufen. Da ein Fünferpäckchen 0,90 Euro kostet, belaufen sich die Kosten also auf rund 872 Euro oder 870 Euro.

Ganz schön viel Geld. Gibt es die Möglichkeit zu sparen?

Natürlich gibt es auch die Möglichkeit zu tauschen. Wenn sich beispielsweise 30 Personen die Kosten für ihre Hefte teilen und alle so lange sammeln, bis jedes Heft voll ist, belaufen sich die Kosten auf rund 205 Euro pro Person. Eine weitere Möglichkeit, die Kosten zu reduzieren, ist das gezielte Nachkaufen von fehlenden Stickern.

Die Zahlen sind aber mit Vorsicht zu genießen: In den Berechnungen wird angenommen, dass alle Sticker gleich wahrscheinlich sind. »Im Mittel« bedeutet, dass manche Sammler mehr, andere aber weniger Glück haben. Rund 95 Prozent aller Sammler müssen zwischen 560 Euro und 1185 Euro ausgeben, wenn sie alleine das Stickeralbum vervollständigen möchten.

Wie sind Sie vorgegangen?

Für die Kosten, die ein einzelner Sammler im Mittel tragen muss, kann man wie folgt argumentieren: Wenn man das Stickeralbum bis auf einen letzten

Sticker befüllt hat, ist die Chance, mit dem letzten Sticker seinen Wunschsticker zu kaufen, sehr gering, nämlich 1 zu 682. Man muss also im Mittel 682 Sticker für den letzten freien Platz im Heft investieren. Um einen der letzten beiden Sticker zu erhalten, muss man noch halb so viel investieren, also $682/2 = 341$ Sticker. Für einen der letzten drei Sticker muss man noch $682/3 = 227,3$ Sticker investieren und so weiter. Wenn man diese Zahlen zusammenrechnet, erhält man das Ergebnis und damit die angegebenen Kosten.

Wie kamen Sie auf die Idee?

Ich wurde vom WDR im Rahmen eines Beitrages über das Panini-Sammelfieber gefragt, ob und wie man die Kosten reduzieren kann, wenn man tauscht. Obwohl das Thema nichts mit meiner Forschung zu tun hat, war die Recherche interessant. Das Problem ist schon sehr alt und es gibt reichhaltige Literatur zu verwandten Fragestellungen.

Sammeln Sie eigentlich selbst?

Nein. Gerade weil ich ein großer Fußball-Fan bin: Nach der Erkenntnis, dass die Kosten für ein volles Heft ausufern, wollte ich mein Geld doch eher in andere WM-bezogene Utensilien wie Grillgut investieren.

Ihr Tipp fürs Endspiel?

Deutschland-Frankreich 2:1



Panini-Sticker der Deutschen Fußball-Nationalmannschaft

DIE ANDEREN SIND SCHLECHTER ALS WIR

Konflikte zwischen Gruppen sind allgegenwärtig: von rivalisierenden Sportvereinen über politische Parteien bis hin zu multinationalen kriegerischen Auseinandersetzungen. In fast allen diesen Konflikten wird die andere Gruppe abgewertet. Kölner Kognitionspsychologen haben eine neue Erklärung, warum Menschen andere Gruppen so negativ einschätzen.



Im Filmklassiker »Das Leben des Brian« von Monty Python aus dem Jahr 1979 plant die »Volksfront von Judäa« die Entführung der Frau des Pontius Pilatus. Ihre Forderung: Die Besatzer sollen binnen zwei Tagen den gesamten »römisch-imperialistischen Staatsapparat« auflösen. Die Römer hätten sie und ihre Väter und Vätersväter und Vätersväter ausbluten lassen. »Was haben sie dafür als Gegenleistung erbracht, frage ich?«, fragt der Anführer der »Volksfront« in die Runde. »Den Aquädukt«, meldet sich eine zaghafte Stimme zu Wort. »Und die sanitären Einrichtungen«, erwähnt ein Anderer. Irgendwann reicht es dem Anführer: »Na gut! Mal abgesehen von sanitären Einrichtungen, der Medizin, dem Schulwesen, Wein, der öffentlichen Ordnung, Bewässerung, Straßen, der Wasseraufbereitung und den allgemeinen Krankenkassen, was, frage ich euch, haben die Römer je für uns getan?«

Andere Gruppen sind erst mal schlecht – egal, wie viele positive Eigenschaften sie möglicherweise »objektiv« besitzen oder in welchem Verhältnis sie zur eigenen Gruppe stehen. Die eigene Gruppe hingegen bewerten wir grundsätzlich positiv. Dabei reicht schon die eine einzige negative Eigenschaft, um die andere Gruppe als anders zu markieren und alles Positive in den Schatten zu stellen.

Die Kognitionspsychologen Professor Dr. Christian Unkelbach und Dr. Anne Gast untersuchen in der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Forschergruppe 2150 »Die Relativität sozialer Kognition«, wie Menschen und Menschengruppen sich miteinander vergleichen und voneinander abgrenzen: »Sehr viele soziale Realitäten ergeben sich erst durch Vergleiche«, sagt Unkelbach. »Wenn man 20 Liegestützen machen kann, dann ist das nur viel oder wenig, wenn man es mit einem bestimmten Standard vergleicht.«

Die Forschergruppe ist am Social Cognition Center Cologne (SCCC), einer Einrichtung der Humanwissenschaftlichen Fakultät, angesiedelt. Insbesondere interessiert Unkelbach und das Team am SCCC, warum Menschen andere Gruppen bei einem solchen Vergleich immer negativer als ihre eigene einschätzen: Warum werden andere Gruppen von Menschen so gerne mit schlechten Eigenschaften verbunden?

Man muss nur eine Linie auf dem Tisch ziehen

Wenn sich zwei Gruppen vergleichen, dann findet sich fast immer jede Gruppe selber besser als die andere, so Unkelbach. »Fußballvereine, Mädchen und Jungen,

Schulklassen, politische Parteien. Es können in der Realität natürlich nicht beide besser sein.«

Wie kommt es zu diesem Fehler in der menschlichen Wahrnehmung? Die Diskussion über die sogenannte *outgroup derogation*, die Abwertung von Außengruppen, ist ein altes Phänomen der Sozialpsychologie. Ist es ein realer Konflikt, der stattfindet? Beispiele wie der Bürgerkrieg in Syrien, bei dem viele Gruppierungen auftreten, die alle historische Ungerechtigkeiten erfahren oder materielle Schäden erlitten haben, finden sich zuhauf. Doch Unkelbach und Gast geht es um Grundsätzlicheres: »Man weiß schon seit langem, dass Gruppen sich auch gegenseitig abwerten, wenn sie keinen Konflikt miteinander haben. Man muss nur eine Linie auf dem Tisch ziehen und schafft damit eine soziale Identität in der Gruppe, die den Mitgliedern hilft, sich besser zu fühlen.« Das wäre dann eine individuelle Motivation, die Anderen abzuwerten.

Die Gründe liegen tiefer

Der Ansatz von Gast und Unkelbach beschreitet neue Pfade. Die Gründe für die menschliche Neigung, andere abzuwerten, liegen für sie in der grundlegenden Verteilung und Ähnlichkeit von guten und



»Bei den schlechten Eigenschaften gibt es ein größeres Spektrum als bei den positiven. Sie sind einzigartig, während die positiven sich stärker ähneln.«

schlechten Eigenschaften. »Eine durchschnittliche Person hat mehr positive als negative Eigenschaften«, so Anne Gast. »Diese positiven Eigenschaften sind sich zudem sehr ähnlich: Die meisten Menschen sind sehr freundlich, höflich, hilfsbereit, nicht gewalttätig, nicht psychopathisch; die meisten Menschen sind empathisch.« Mit anderen Worten: Eine große Zahl von Menschen hat viele positive Eigenschaften gemeinsam, und diese positiven Eigenschaften sind auch noch schwer auseinanderzuhalten.

Negative Eigenschaften grenzen Gruppen voneinander ab

Gruppen, die in der Welt existieren, werden jedoch aufgrund ihrer Unterschiede, nicht aufgrund ihrer Gemeinsamkeiten definiert: 1. FC Köln versus Fortuna Düsseldorf, FDP versus Die Grünen, Russland versus USA. Und da die meisten positiven Eigenschaften Gemeinsamkeiten der Gruppen sind, sind es die negativen Eigenschaften, welche die Gruppen voneinander abgrenzen. Werden aus Menschen soziale Gruppen, werden diese über Unterschiede definiert, und das sind mit hoher Wahrscheinlichkeit schlechte Eigenschaften. Die jeweils eigene Gruppe ist deshalb davon weniger betroffen, weil man Vergleiche aus der eigenen Perspektive trifft: Wie unterscheiden sich die Anderen von uns? Nicht: Wie unterscheiden wir uns von den Anderen? Damit werden die negativen Unterschiede der anderen Gruppe zugeschrieben.

Bei den schlechten Eigenschaften gibt es ein größeres Spektrum als bei den positiven. Sie sind einzigartig, während die positiven sich stärker ähneln. Eine Reihe von Experimenten belegt diese These der Kölner Psychologen. So bat man sie zum Beispiel amerikanische Probanden, die zehn schlechtesten und die zehn besten Personen zu benennen, die ihnen einfielen. »Heraus kamen die üblichen Verdächtigen: Hitler, der Teufel, Osama Bin Laden. Auf der anderen Seite Jesus Christus, Martin Luther King und Gandhi«, sagt Unkelbach. »Nur Mickey Maus haben wir herausgenommen. Die wurde auch genannt.« Danach bewerteten andere Probanden die Ähnlichkeit dieser »guten« und »schlechten« Menschen. Wie erwartet waren die »guten« Menschen sich untereinander sehr viel ähnlicher als die »schlechten« Menschen. Gute Menschen scheinen alle auf ähnliche Weise gut zu sein, während Menschen auf einzigartige Weise schlecht sein können. Dieses Phänomen findet sich auch in der Sprache: Die schlechten Eigenschaftswörter sind einzigartig und selten, die guten sind häufig und einander ähnlich.

Laborstudien in virtuellen Welten

Diese Ergebnisse können die Abwertung der anderen Gruppen erklären: »Was Kategorien begründet, sind die Unterschiede. Und was uns unterschiedlich macht, das ist das Negative«, so Unkelbach. So ist die eine Gruppe vielleicht freundlich, warmherzig, hilfsbe-

reit aber ein bisschen arrogant. Die andere ist freundlich, warmherzig, hilfsbereit aber chaotisch. Dadurch machen die negativen Eigenschaften die Gruppen unterscheidbar. »Ihr seid so positiv wie wir, aber dadurch kann ich Euch nicht unterscheiden«, erklärt Unkelbach den Gedankengang. »Die negative Eigenschaft trennt uns.« Gast: »Natürlich ist das nicht komplett schwarz-weiß. Man weiß auch um die eigenen negativen Eigenschaften.« Allerdings fanden die Psychologen heraus, dass es für die eigene Gruppe dann mit drei guten Eigenschaften zu einer schlechten Eigenschaft steht, bei den anderen Gruppe ist dieses Verhältnis jedoch 0 zu 1. »Dann heißt es: Aha, Ihr seid die Arroganten, Chaotischen, Frechen und so weiter,« ergänzt Unkelbach.

Eine der Stärken der Psychologen in Köln ist die experimentelle Psychologie. Unkelbach und Gast untersuchen Kausalbeziehungen im Labor. Wichtige Faktoren sind dabei Reaktionszeiten, Blickbewegungen und Bewertungen. Dabei bevorzugen die Psychologen Umwelten, die sie komplett selber herstellen: virtuelle Welten, in denen Effekte einzeln untersucht werden können. Im Labor können sie die Umwelt und den Dateninput besser kontrollieren. »Wir stellen die Ökologie, die soziale



»Gute Menschen scheinen alle auf ähnliche Weise gut zu sein, während Menschen auf einzigartige Weise schlecht sein können.«

Umwelt her. Das Verhältnis vom 1. FC Köln zu Fortuna Düsseldorf in der realen Welt zu untersuchen, wäre zweifellos sehr interessant, aber auch von zu vielen zusätzlichen Effekten überlagert«, so Unkelbach.

Dabei werden Probanden beispielsweise in die Rolle von Weltraumentdeckern versetzt, die auf einem fernen Planeten zwei Gruppen bewerten müssen. Bei solchen Untersuchungen fanden die Psychologen heraus, dass es besonders darauf ankommt, wie distinkt – also abgrenzend – oder wie selten die negative Information ist, um die Unterscheidung zu machen.

Was einzigartig ist, beeinflusst unsere Einstellungen stärker

Anne Gast interessiert sich besonders für die Lernprozesse von Menschen in Bezug auf ihre Einstellungen: das sogenannte Evaluative Konditionieren. Wenn man etwas Positives gemeinsam mit etwas Neutralem beobachtet, dann wird das Neutrale positiver. Genauso verhält es sich umgekehrt: Wenn man etwas Negatives mit etwas Neutralem beobachtet, dann wird das Neutrale negativer. Positive oder negative Aufladungen gehen auf neutrale Sachverhalte über. »Wenn Sie ein Ihnen unverständliches chinesisches Schriftzeichen sehen und dazu eine schöne Landschaft, dann wird das Schriftzeichen für Sie positiver besetzt sein«, sagt Gast. Das ist ein basaler Lerneffekt, der in vielen Situationen auftritt.

In Untersuchungen mit Dr. Hans Alves und Fabia Högden wiesen Gast und Unkelbach nach, dass auch dieser Effekt davon abhängt, welche Information einzigartig ist. Er ist dann besonders ausgeprägt, wenn nur das chinesische Schriftzeichen mit der schönen Landschaft auftaucht und alle anderen Schriftzeichen mit anderen Bildern.

Wenn Menschen derart stark dazu neigen, Unterschiede zu machen, wenn sie Gutes und Böses gar nicht objektiv lernen – was treibt sie, andere Menschengruppen abzuwerten?

»Der negative Eindruck von anderen Gruppen entsteht vollkommen »unschuldig«. Er resultiert zunächst nicht daraus, dass Menschen andere Gruppen abwerten möchten, sondern vielmehr aus der Struktur der Umwelt. Man muss niemandem eine böse Intention oder Motivation unterstellen«, sagt Unkelbach. »Gruppen entstehen, weil Menschen die Welt einteilen müssen und möchten. Und die negativen Eigenschaften einer Gruppe erlauben diese Unterteilung; im Guten sind wir uns alle ähnlich, im Schlechten unterscheiden wir uns.«

Bei Monty Python bleiben die Römer und Judäer verfeindet bis zum bitteren Ende. Obwohl die Römer zuweilen sogar hilfsbereit waren: einwandfreies Latein lernte man bei ihnen allemal.



RELATIVITÄT DER
SOZIALEN WAHRNEHMUNG
[http://soccoo.uni-koeln.de/
research-unit.html?&L=0](http://soccoo.uni-koeln.de/research-unit.html?&L=0)



Der neue Achter des UniSport bei der Jungfernfahrt.

UNISPORT HAT NEUES FLAGGSCHIFF

Die Ruderflotte des UniSport ist um ein weiteres Schiff gewachsen: einen Achter, der am 21. April 2018 am Rhein auf den kölschen Namen »jev Aach« getauft wurde. Neben der »Op Jöck«, einem Wandervierer, und der »Wippelstätz«, einem Rennvierer, ist die »jev Aach« das neue Flaggschiff des UniSport.

Das Rudern hat im Kölner Universitätssport eine große Tradition. Mit dem Uni-Boots Haus auf dem Rhein, wo sich auch die ökologische Rheinstation befindet, steht den Ruderinnen und Ruderern eine beliebte Sportstätte zur Verfügung. Da der Bestand an Holzbooten sanierungsbedürftig und teilweise nicht mehr zeitgemäß war, wurde die Bootsflotte in den vergangenen drei Jahren modernisiert. So eine Schiffstaufe ist ein uralter Brauch, bei dem üblicherweise eine Flasche Sekt oder Champagner am Schiffsrumpf zerschlagen und dem Schiff sein Name verliehen wird. Den Schiffen und Booten einen Namen zu geben, hat natürlich zunächst einen höchst praktischen Zweck: so kann man sie voneinander unterscheiden. Daneben hat die Bootstaufe eine tiefere, fast mystische Bedeutung. Sie drückt das Bedürfnis aus, dem Schiffskörper eine Seele einzuhauchen. Die Titanic ist übrigens angeblich nie getauft worden.

Mystik und Aberglaube hin oder her: Universitätsportleiter Eckhard Rohde und Rudertrainer Heribert Walczykiewicz wollten nicht auf eine ordentliche Schiffstaufe verzichten – unter dem Gebot der Vorsicht. Die obligatorische Taufrede muss mit den folgenden drei Sätzen enden: »Hiermit ich taufe dich auf den Namen »jev Aach«. Ich wünsche der Besatzung allzeit gute Fahrt und dir stets mehr als eine Hand breit Wasser unter dem Kiel. Ich grüße dich mit einem dreimaligen Hipp-Hipp-Hipp-Hurra!«

Unter strenger Beachtung dieser Formalitäten taufte Eckhard Rohde den Achter mit Echt Kölnisch Wasser. Anschließend startete die Crew mit Steuermann Heribert Walczykiewicz zur Jungfernfahrt auf dem Rhein Richtung Dom.

∞ WEITERLESEN

— *Weitere Informationen:* Infos zu den Ruderangeboten des Universitätssports finden Sie unter www.unisport.koeln/natur_amp_individual/rudern

Für die Teilnahme an der traditionellen Stadtachter-Regatta im Rahmen der »Kölner Lichter« werden noch Ruderinnen und Ruderer mit Wettkampferfahrung gesucht. Infos und Kontakt: Eckhard Rohde (e.rohde@verw.uni-koeln.de)

KOMPETENZZENTRUM FÜR GENOMIK GEGRÜNDET

Im März haben die Universitäten Köln, Bonn und Düsseldorf ein gemeinsames Kompetenzzentrum gegründet: das West German Genome Center (WGGC). Das Zentrum dient der Beratung und Vernetzung in den Bereichen Genomforschung, Bioinformatik und High Performance Computing. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) unterstützt die Gründungsphase für zunächst drei Jahre mit rund 5,3 Millionen Euro zuzüglich einer 22-prozentigen Programmpauschale.

Das WGGC ist die erste zentrale Einrichtung ihrer Art und wird mit »Next Generation Sequencing«-Methoden ausgestattet, die vom Genom über Epigenom bis zum Transkriptom eine biologische Probe vollständig erfassen. Die damit gewonnenen bioinformatischen Daten sind für unterschiedliche Forschungszwecke nutzbar. Das Zentrum wird neben der Sequenzierungsdienstleistung auch Expertenvermittlung, wissenschaftliche Beratung und Weiterbildung, Antragsberatung und Vernetzungsmöglichkeiten anbieten.

UNI KÖLN ENGAGIERT SICH BEIM MARCH FOR SCIENCE

Die Universität zu Köln nahm am 14. April 2018 am March for Science teil. Die weltweite, unabhängige Bewegung verfolgt das Ziel, auf den Wert freier Wissenschaft und kritischen Denkens aufmerksam zu machen. Gerade Regierungen sollten bei ihrer Suche nach Lösungen für gesellschaftliche Probleme Wissenschaft nicht diffamieren, sondern offenen Austausch zulassen und fördern.

In Köln sammelten sich die Demo-Teilnehmer um 11 Uhr auf der Domplatte und zogen von dort zum Rudolfplatz. Dort fand zwischen 12 und 14 Uhr eine Kundgebung statt, bei der neben dem ESA-Astronaut Reinhold Ewald von der Uni Köln der Philosoph Thomas Grundmann, die Prorektorin für Gleichstellung und Diversität, Manuela Günter, sowie die Leiterin des Zentrums für LehrerInnenbildung, Myrle Dziak-Mahler, sprachen.

MEDIEN IM WANDEL DER ZEIT

Digitale Medien sind für die einen der Weltuntergang, für die anderen die Hoffnung auf eine radikal verbesserte Lebens- und Arbeitswelt. Wer hat Recht?

Diesen Fragen widmet sich die Ausstellung »Medienapokalypsen: Hoffnungen und Ängste zum medialen Wandel«, die seit dem 29. Mai 2018 in der Universitäts- und Stadtbibliothek (USB) zu sehen ist.

MELINDA BURMEISTER-NEULS





Neuere Möglichkeiten zu kommunizieren dringen tief in den Alltag der Menschen ein: Sie ändern das Kommunikationsverhalten und beeinflussen, wie Gesellschaften funktionieren und zusammenspielen, wie konsumiert wird und worüber geredet wird. Wenn neue Medientechnologien in ihre Lebenswelt Einzug halten, reagieren Menschen meist mit einer Mischung aus Verunsicherung und großen Erwartungen. »Das war bei den vier großen Medienumbrüchen von der Antike bis zur Gegenwart der Fall: bei der Einführung von Sprache, Schrift, dem Buchdruck und zuletzt dem Internet«, sagt Professor Dr. Stephan Packard, der am Institut für Medienkultur und Theater zu Kulturen und Theorien des Populären lehrt und forscht. Er organisiert die Ausstellung an der USB.

Auch die kulturellen Reaktionen auf neue Medien sind damals wie heute ähnlich. Das sei bei der Einführung der Sprache oder der Schrift ebenso dramatisch gewesen wie jetzt bei der Erfindung des Internets, so Packard. Viele Auswirkungen seien vergleichbar. Neue Medien erlauben eine intensivere Kommunikation. Ob mit der Einführung der Schrift – und damit auch der schriftlichen Geschichtsschreibung – oder des Buchdrucks, der die ersten Massenmedien hervorbrachte: Schon immer führten neue technische Mittel dazu, dass mehr kommuniziert wurde. »Bei der Digitalisierung ist der Effekt besonders drastisch: Wir kommunizieren noch einmal viel mehr als zuvor«, sagt Packard.

»Mit jedem Medienumbruch verschaffen sich deutlich mehr Menschen eine Stimme und beteiligen sich an Diskussionen.«

Machtverhältnisse verschieben sich

Der Medienwissenschaftler beobachtet auch eine Ausweitung der Akteure, die an der Kommunikation teilnehmen. Demnach verschafften sich mit jedem Medienumbruch deutlich mehr Menschen eine Stimme und beteiligten sich an Diskussionen. Konkret wird Packard am Beispiel des Buchdrucks: »Schichten, die sich vorher nicht am politischen Diskurs beteiligt haben, wie zum Beispiel Frauen, hatten auf einmal mehr Einflussmöglichkeiten – vorausgesetzt, sie konnten lesen und schreiben.« Und das konnten nach heutigen Erkenntnissen viel mehr Menschen,

»Wer fürchtet sich vor der Veränderung? Das werden die Reichen und die Mächtigen und die Alten fürchten, und das werden die Jungen und die Armen und die Machtlosen hoffen.«

als man bisher in der Forschung glaubte. »Zumindest in Süddeutschland konnten im frühen Mittelalter deutlich mehr Leute in der Landbevölkerung lesen und schreiben, als wir bisher dachten.« Warum wussten wir es nicht? Weil das die Briefe waren, in denen Dinge wie »Tante Erna geht es schon wieder besser, kommt bald mal wieder zu Besuch« standen. »Diese Briefe sind in der Regel zerfallen oder weggeworfen worden und führten zu der falschen Annahme, die Landbevölkerung sei größtenteils analphabetisch gewesen«, meint Packard.

Marginalisierte Gruppen haben auch mit der Einführung des Internets und seinen zahlreichen Kommunikationskanälen auf einmal mehr Beteiligungsmöglichkeiten. Im Internet kann jeder die bisherige *Gatekeeping*-Funktion der Massenmedien umgehen. Bisher hatten Medien die Möglichkeit, gezielt Themen auszuwählen und zu bearbeiten – oder eben nicht. Mit dem Internet verschiebt sich dieses Machtverhältnis: Alle, die Zugang zum Web haben, können auf ihre Themen, Ideen und Ansichten aufmerksam machen und dabei auch eine große Reichweite schaffen. Das birgt ein bisher unbekanntes Mobilisationspotenzial und stößt Demokratisierungsprozesse an.

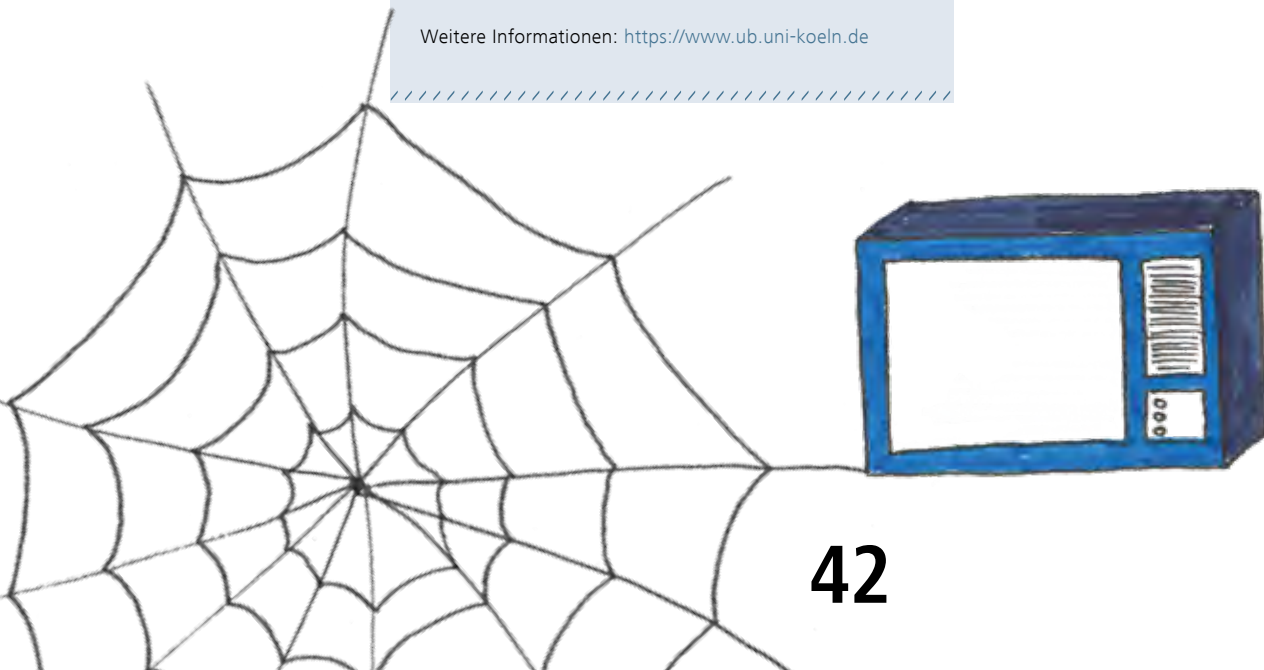
USB

Die Universitäts- und Stadtbibliothek Köln ist die größte Bibliothek Nordrhein-Westfalens und zentrale Ausleihbibliothek der Uni Köln. Der Bestand des USB-Portals, das alle 150 Bibliotheken der Universität zugänglich macht, umfasst mehr als acht Millionen Titel und mehr als 62.000 Zeitschriften. Benutzer haben die Möglichkeit, sich an der Auswahl der zu erwerbenden Bücher zu beteiligen.

Mit einer umfassenden Digitalisierungsstrategie macht die USB besonders ihren wertvollen Altbestand zugänglicher. Damit möchte sie auch das kulturelle Erbe der Stadt Köln und des Rheinlandes bewahren und für die Forschung aufbereiten.

Neben den »Langen Lernnächten«, die die USB mehrfach im Jahr zusammen mit dem AstA veranstaltet, organisiert sie regelmäßig Ausstellungen, Vorträge und Podiumsdiskussionen.

Weitere Informationen: <https://www.ub.uni-koeln.de>



Zerstreute Kommunikation und Neuordnung der Macht

Ein typischer Effekt bei Medienumbrüchen ist auch, dass die einzelne Kommunikation immer erratischer, also verstreuter, abläuft. »Es gibt nicht mehr die eine lineare Abfolge von Inszenierungen auf einigen Bühnen, sondern ganz viele Schauplätze, auf denen Nachrichten verbreitet werden – und miteinander konkurrieren«, sagt Packard. Das macht es so schwer, Fake News zu korrigieren, die sich schnell und unkontrolliert im Internet ausbreiteten.

Verstreute, massive Kommunikation, neue Akteure, Demokratisierung – all diese Effekte führen dazu, dass Menschen bei tiefgreifenden Medienumbrüchen einen Kontrollverlust spüren. Das weckt Ängste. »Eigentlich ist es aber kein Verlust von Kontrolle, sondern eine Verschiebung«, meint Packard. Und wer fürchtet sich vor der Veränderung? »Schon Aristoteles formulierte es sehr präzise: »Das werden die Reichen und die Mächtigen und die Alten fürchten, und das werden die Jungen und die Armen und die Machtlosen hoffen.««

Im Moment nimmt Packard den Diskurs über die Digitalisierung vor allem als negativ wahr. Dennoch sollen wir, so Packard, nicht vergessen, dass wir noch vor zehn Jahren voller Hoffnung waren. Und viele dieser Hoffnungen sind ungebrochen.

DIE AUSSTELLUNG »MEDIENAPOKALYPSEN«: HOFFNUNGEN UND ÄNGSTE ZUM MEDIALEN WANDEL«

ist bis zum 30. September 2018 in der USB zu sehen. Die Ausstellung thematisiert kulturelle Reaktionen auf neue Medientechnologien: von der mündlichen Singdichtung Homers bis zu den digitalen Spielen der Gegenwart. Mehr Informationen und alle Vorträge, Filmvorführungen und Podiumsdiskussion finden Sie unter dem QR-Code.

AUDIO-INTERVIEW: STUDIERENDE DER MEDIENKULTURWISSENSCHAFTEN BERICHTEN DARÜBER, WIE SIE DIE AUSSTELLUNG MEDIENAPOKALYPSEN MITGESTALTEN.
http://www.uni-koeln.de/uni/podcast/Podcast_Medienapokalypse.mp3



Das offizielle
Kontakt- & Karrierenetzwerk
der Universität zu Köln
Jetzt registrieren!
www.koelnalumni.de



Köln
Alumni



/// **DIE JURISTIN SANDRA NAVIDI** ist Gründerin der Consultingfirma BeyondGlobal. Davor war sie bei der Finanz- und Wirtschaftsberatung Roubini Global Economics für die Forschungsstrategie und das Beziehungsmanagement verantwortlich. Berufliche Erfahrungen hat sie auch als Investmentbankerin bei Scarsdale Equities, als Justiziarin bei dem Vermögensverwalter Muzinich & Co. und als Rechtsanwältin bei der Unternehmensberatung Deloitte gesammelt. Sie ist sowohl in Deutschland als auch im Bundesstaat New York als Rechtsanwältin zugelassen. Als Kommentatorin zu den Finanzmärkten hat Navidi über 600 Interviews in internationalen Medien gegeben. Ihr Buch »Super-hubs« wurde zu einem internationalen Bestseller.



KÖLNALUMNI IST IHR NETZWERK

an der Universität zu Köln: international, lebendig und generationsübergreifend! Die

Mitgliedschaft für Studierende, MitarbeiterInnen und Alumni ist kostenlos und eine unkomplizierte Registrierung unter www.koelnalumni.de möglich.

»WAS ZÄHLT, SIND WERTE UND INHALTE«

SANDRA NAVIDI IM GESPRÄCH MIT EVA SCHISLER

Die Köln-Alumna Sandra Navidi gehört zur globalen Finanzelite. 2017 wurde die Juristin, Profi-Netzwerkerin und Buchautorin in die exklusive Liste der LinkedIn Influencer aufgenommen. Im Interview verrät sie, worauf es beim Netzwerken ankommt.

Frau Navidi, Sie haben in den 1990er Jahren an der Uni Köln Jura studiert. Haben Sie von Anfang an auf ein starkes Netzwerk gesetzt?

Nein, ich habe eigentlich erst gemerkt, wie wichtig das ist, als ich vor 17 Jahren nach New York kam. Damals kannte ich kaum jemanden in der Stadt und musste proaktiv auf Menschen zugehen. Mit den technischen Netzwerken wachsen junge Menschen heute ja selbstverständlich auf. Aber was wir oft vergessen,

übersehen oder sogar verlernen, ist wie wichtig persönliche Kontakte sind. Hier in New York habe ich gemerkt, wie sehr sich im Grunde alles auf persönliche Kontakte reduziert.

Ist die Qualität von Beziehungen also wichtiger als die Größe eines Netzwerks?

Nein, es kommt auf beides an. Die Tiefe eines Netzwerks ist natürlich wichtig. Auf der anderen Seite sind gerade die schwachen Verbindungen – die *weak links* – oft entscheidend. Das zeigt sich in allen Arten von Netzwerken. Mit Leuten, die wir gut kennen, haben wir viel gemeinsam. Sie haben Zugang zu den gleichen Informationen und denken wie wir. Aber gerade bei der Jobsuche verhelfen die schwachen Verbindungen oft zum

Erfolg. Sie haben andere Kontakte, haben andere Leute und Themen auf dem Radar.

Die Pflege eines Netzwerks ist sehr zeitaufwendig. Wie schaffen Sie das neben all Ihren anderen Verpflichtungen?

Das ist auch für mich eine Herausforderung. Ich bin eher introvertiert und muss mich immer wieder selbst zum Netzwerken motivieren. Man kann es nicht outsourcen und es gibt auch kein Geheimrezept dafür. Je weiter man im Berufsleben kommt, desto mehr Leute kennt man natürlich. Die Beziehungen, die tief und gut sind, kann man dann schon mal länger vernachlässigen. Aber neue Kontakte brauchen mehr Pflege. Trifft man jemanden bei einer Konferenz wieder, sollte man noch mal speziell auf die Person zugehen, sie als Kontakt anerkennen, sich Zeit für einen Kaffee nehmen. Mit einmal Treffen und Visitenkarten austauschen ist es nicht getan.

Wie kann ein Netzwerk wie KölnAlumni seine Mitglieder am effektivsten unterstützen?

Netzwerke sind erfolgreich, wenn Sie gewisse Werte und eine übergeordnete Idee teilen. Natürlich müssen sie auch eine ganz konkrete Plattform für Austausch schaffen. Aber Menschen verbinden sich immer über Inhalte. Plattformen, die nur Events anbieten, die offensichtlich dem Zweck des Netzwerks dienen, haben oft langfristig keinen Erfolg. Das ist zu oberflächlich. Das Weltwirtschaftsforum im Davos beispielsweise arbeitet sehr stark über Inhalte. Auch deshalb ist es zur wichtigsten Plattform der globalen Wirtschaftselite geworden. Was zählt, sind also Werte und Inhalte. Sinnvoll ist aber auch, in einer Art Kontaktbörse gezieltes *matchmaking* anzubieten.

Aber Netzwerke sind nicht alles. Was ist für junge Menschen am Anfang des Berufslebens heute noch wichtig?

Netzwerke werden natürlich auch in Zukunft eine zentrale Rolle spielen. Aber die Arbeitswelt wandelt sich rasant. Das ist die Grundannahme meines zweiten Buchs, an dem ich gerade schreibe. Teilbereiche vieler – auch höherqualifizierter – Tätigkeiten fallen im Zuge der Digitalisierung weg.

Was bedeutet das?

Viele der heutigen Berufsanfänger werden am Ende ihrer Karriere Berufe ausüben, die es heute noch gar nicht gibt. Es wird eine Übergangszeit der Anpassung geben, in der viele Menschen ihren Job verlieren und mehr Menschen um vorhandene Jobs konkurrieren – auch global. Deswegen braucht man heute von Anfang an eine andere Einstellung. Wir können uns in Zukunft nicht mehr auf spezifische Jobs vorbereiten. Aber wir können durchaus

Qualifikationen identifizieren, die wichtig sein werden, und sie kultivieren.

Was sind das für Qualifikationen?

Ich habe beispielsweise schon früh in meinem Studium die kommende Internationalisierung erkannt. Bei dem Vorgespräch zur mündlichen Prüfung zu meinem zweiten Staatsexamen saß ich vor einem Richter. Der fragte mich, was ich denn jetzt machen wollte. Ich antwortete, dass ich als nächstes nach Amerika gehen und einen Master of Law machen werde. Ich war ganz stolz und aufgeregt, aber er sagte nur herablassend: »Das können Sie sich sparen, das bringt überhaupt nichts.« Damals konnte man vielleicht noch nicht absehen, dass internationale Erfahrung auch für Juristen sehr wichtig sein würde. Diese internationale Ausrichtung haben die Studierenden heute eh viel stärker.

Sie haben ja nicht nur das Land, sondern auch einige Male die Tätigkeit gewechselt. Wann lohnt es sich, einen radikalen Wechsel zu wagen?

Ich hatte keinen Masterplan, habe mir aber immer geistig Raum für Flexibilität gelassen. Ich bin wahrscheinlich einfach auch ein risikofreudigerer Mensch. Und obwohl ich die Felder stets aus Interesse gewechselt habe, wurde das oft erst durch meine Netzwerkkontakte möglich. So war ich bereit interessante Gelegenheiten zu ergreifen, wenn sie sich boten.

Also sollte man immer vorbereitet sein.

Ich glaube, dass Tätigkeitswechsel in Zukunft immer mehr die Norm sein werden, denn die Arbeitswelt entwickelt sich nicht mehr starr und linear, sondern dynamisch und teilweise unvorhersehbar. Auch äußere Faktoren spielen eine Rolle: In welchem Stadium der professionellen Laufbahn ist man? Wie ist man persönlich aufgestellt? Hat man eine Familie und entsprechende finanzielle Verpflichtungen? Das alles beeinflusst natürlich die Risikobereitschaft. Solche Entscheidungen werden Menschen in Zukunft immer mehr abgenommen, und Risikofreudigkeit wird dabei eher belohnt werden.

∞ WEITERLESEN

— *Super-hubs: Wie die Finanzelite und ihre Netzwerke die Welt regieren.* FinanzBuch Verlag (Münchner Verlagsgruppe), 2016



NEUGIERIG GEWORDEN?
Lesen Sie das ganze Interview online und erfahren Sie mehr über die Rolle von Netzwerken in der globalen Finanzwelt.
<http://ukoeln.de/X9YY8>

EINE GUTE UNTERNEHMENSKULTUR FÖRDERT DIE GESUNDHEIT

Seit 2016 hat die Uni Köln ein Betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM). Aber was ist das eigentlich? Das neue Gesundheitsportal gibt Auskunft und zeigt, warum BGM mehr ist als nur »Rücken«.

EVA SCHISLER



Sitz gerade, sonst bekommst du eine krumme Haltung! Das möchte Heike Breuer dem Denkmal von Albertus Magnus am liebsten jedes Mal zurufen, wenn sie am Uni-Hauptgebäude vorbeikommt. Die Diplom-Sportlehrerin und stellvertretende Leiterin des UniSport kennt sich mit Problemen von Hals, Wirbelsäule und Rücken aus. Der »Geierhals«, den wir bei Albertus Magnus sehen, ist ein Risiko bei der Bildschirmarbeit. »Diese Haltungsschwäche mit nach vorne geneigtem Kopf, verkrampften Schultern und Beugung der Wirbelsäule ist oft erst der Anfang«, sagt Breuer. »Es folgen quälende Schmerzen, Bandscheibenprobleme oder ein Buckel als dauerhafter Haltungsschaden.« Und das ist nicht die einzige Krankheit, die langes und schlechtes Sitzen begünstigt.

Psychische Belastungen nehmen zu

Viele Akteurinnen und Akteure an der Uni Köln sollen dafür sorgen, dass die Arbeitsbedingungen die Gesundheit der Beschäftigten fördern. Das Angebot reicht vom UniSport über Beratung bei psychosozialen Problemen oder Sucht bis hin zu Unterstützung bei der Vereinbarkeit von Beruf und Familie oder bei der beruflichen Weiterqualifizierung. Denn auch Zufriedenheit und Zukunftsperspektiven wirken sich positiv auf die Gesundheit aus.

Mit dem Thema »Rücken« – und anderen physischen Aspekten der Arbeitssituation – befassen sich beispielsweise neben dem UniSport auch die Arbeitsmedizin und

der Arbeitsschutz. Fragen rund um Ergonomie, Lärm, Schmutz oder langes Sitzen sind in der Arbeitsstättenverordnung und dem Arbeitsschutzgesetz geregelt. Das kennen die meisten Beschäftigten, denn hier geht es um messbare Dimensionen von Gesundheit.



Weniger bekannt ist bisher, dass zu den Risiken am Arbeitsplatz auch psychosoziale Belastungen gehören. Statistiken von 2017 zeigen, dass psychische Erkrankungen (16,7 Prozent) nach Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems (21,8 Prozent) heute als Grund für Arbeitsunfähigkeit bereits an zweiter Stelle stehen. Und sie sind weiter auf dem Vormarsch. Auf diese Entwicklung reagierte 2013 eine Neuerung im Arbeitsschutzgesetz. Seither sind Arbeitgeber verpflichtet, auch eine psychische Gefährdungsbeurteilung der Arbeitsplätze durchzuführen.

Um dem gesetzlichen Auftrag nachzukommen, die psychische Gefährdung der Arbeitsplätze zu beurteilen, musste die Universität erst einmal einen Überblick über die Problemlagen in den einzelnen Organisationseinheiten bekommen. Dazu gehören die Fakultäten, die Zentralverwaltung und die zentralen Einrichtungen. Deshalb führte sie im Frühjahr 2016 eine Vollbefragung aller Beschäftigten zur psychosozialen Belastungssituation durch: den **Bielefelder Fragebogen**. Insgesamt beteiligten sich mehr als 1.400 Menschen, was einem

»Psychische Erkrankungen sind heute der zweithäufigste Grund für Arbeitsunfähigkeit.«

▼ **Bielefelder Fragebogen** — Der Bielefelder Fragebogen wurde an der Universität Bielefeld von dem Soziologen Professor Dr. Bernhard Badura entwickelt. Er ist speziell auf das Hochschulwesen zugeschnitten und wurde bereits an über 20 Universitäten und Hochschulen bundesweit eingesetzt.

2015 brachte die Uni Köln ein Projekt zur Einführung eines Betrieblichen Gesundheitsmanagements auf den Weg. Denn die Angebote zur Gesundheitsförderung befassen sich meist nur mit Teilbereichen von Gesundheit am Arbeitsplatz. Das Projekt soll eine präventive Gesamtstrategie für die Uni erarbeiten und die bestehenden Angebote bündeln und weiterentwickeln.

Gesundheitsmanagement und Gesundheitsförderung – zwei unterschiedliche Paar Schuhe

Tanja Becker und Tanja Notthoff koordinieren das Projekt. Anfangs waren sie dabei oft mit einem grundsätzlichen Missverständnis konfrontiert: »Betriebliches Gesundheitsmanagement wurde oft mit Gesundheitsförderung verwechselt«, sagt Becker. »Mittlerweile hat sich das Verständnis davon, was BGM ist, aber deutlich verbessert.« Denn im Gegensatz zur Gesundheitsförderung ist BGM ein Managementprozess. Doch auf diejenigen, die sich bereits seit Jahren in der Gesundheitsförderung engagieren, will die Universität dabei nicht verzichten: sie sind als Expertenpanel in den Prozess eingebunden.

▼ **Betriebliches Gesundheitsmanagement** — BGM ist in vielen Unternehmen bereits gängige Praxis. Ziel ist es, die Lebensqualität am Arbeitsplatz zu verbessern, denn gesunde und zufriedene Beschäftigte haben eine höhere Motivation und binden sich langfristig an den Arbeitgeber. Zudem steigt die Produktivität, Arbeitsqualität und Innovationsfähigkeit des Unternehmens.

Rücklauf von 27,3 Prozent entspricht. Die Ergebnisse für die Universität insgesamt sind für alle Beschäftigten, die sich mit ihrem Uni-Account einloggen, auf dem neuen Gesundheitsportal einsehbar (siehe Informationskasten).

Wo lauert die Gefahr?

Grundsätzlich beeinflussen drei Aspekte die psychosoziale Gesundheit am Arbeitsplatz: Werte und Kultur, Führung und Zusammenarbeit. »Gesundheitlich wirksame Faktoren wie Wohlbefinden und Zufriedenheit mit der eigenen Leistung werden überwiegend positiv bewertet«, sagt Becker. Die Befragten identifizieren sich offensichtlich stark mit der Uni Köln. Außerdem gibt es große Zufriedenheit mit der kollegialen Zusammenarbeit und den Spielräumen bei der Arbeit. »Es bestehen aber auch Handlungsbedarfe – oft in Zusammenhang mit Führung«, so Becker.

Die Fakultäten, die Verwaltung und die zentralen Einrichtungen stehen dabei vor unterschiedlichen Herausforderungen. Es gibt Unterschiede je nach Art der Tätigkeit, Statusgruppenzugehörigkeit oder Fachkultur. Während viele Beschäftigte in Wissenschaft und Verwaltung einen Sinn in ihrer Arbeit sehen, der sie motiviert, finden sich andererseits Belastungen durch mangelnde Partizipationsmöglichkeiten oder fehlende Transparenz über Vorgänge im eigenen Arbeitsbereich. Die Befragten gaben an, dass manche Entscheidungen nicht nachvollziehbar seien. Auch mangelnde Rück-

»Die Befragten gaben an, dass manche Entscheidungen nicht nachvollziehbar seien. Auch mangelnde Rückmeldung zur Arbeit empfinden viele als problematisch.«

meldung zur Arbeit empfinden viele als problematisch. Gründe hierfür können unklare Arbeitsanweisungen, lückenhafte Kommunikation oder fehlende Einbeziehung in den Gesamtzusammenhang einer Aufgabe sein.

306 Ideen gesammelt

Um dieser diversen Landschaft Rechnung zu tragen, fanden insgesamt elf Werkstätten zur Entwicklung von Lösungsvorschlägen zur Reduzierung von Belastungen statt. Insgesamt 196 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Wissenschaft und Verwaltung haben dabei gemeinsam mit dem BGM-Team 306 Ideen gesammelt. Diese reichen von der Einführung von Mitarbeitergesprächen in der Wissenschaft über die Stärkung partizipativer Teamformate bis zur Überarbeitung des Aufgabenportfolios für Führungskräfte. Und die Ideen sollen nicht auf Hochglanzpapier stehen bleiben – das ist den Projektverantwortlichen sehr wichtig.

Dr. Alan Hansen leitet die Personalentwicklung Wissenschaft, wo das BGM-Projekt angesiedelt ist. Er bekräftigt: »Zur Umsetzung ihrer Ziele haben sich die Fakultäten, die Verwaltung und zentralen Einrichtun-

gen selbst verpflichtet. Die Personalentwicklung bietet dabei Unterstützung an, zum Beispiel durch Führungskräfte-Programme in Wissenschaft und Verwaltung.«

2020 wird es wieder eine Befragung der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen geben. Damit möchte die Universität einerseits herausfinden, ob die vereinbarten Prozesse Früchte tragen, und andererseits, ob sich nicht ganz neue Belastungsfaktoren ergeben haben. Betriebliches Gesundheitsmanagement ist also ein Prozess, der in einer sich stetig wandelnden Arbeitswelt mögliche Belastungen immer wieder überprüft.

»Es geht grundsätzlich darum, ein ganzheitliches Leitbild von Gesundheit am Arbeitsplatz für die Universität zu finden. Unser Ziel ist es, hier Standards zu definieren«, sagt Becker. Zum Beispiel ist es nicht selbstverständlich, dass jedes Jahr verbindlich Mitarbeitergespräche stattfinden. In der Zentralverwaltung sind sie bereits als Instrument der Kommunikation und der Zielvereinbarung zwischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und Führungskraft bewährt, an vielen Lehrstühlen jedoch noch wenig verbreitet.

Tanja Becker und das gesamte Team sind davon überzeugt, dass sich der Erfolg von BGM nicht nur an einer

»Das eigene Gesundheitsverhalten kann den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen kein noch so gutes BGM abnehmen.«

Reduzierung von Krankmeldungen und anderen Kennzahlen messen lässt. Es geht ihr in erster Linie um einen Kulturwandel, und der braucht Zeit. »Wenn wir wertschätzend miteinander umgehen, klar und verbindlich kommunizieren und keinen abhängen, wirkt sich das für alle Beteiligten positiv auf die Gesundheit aus.«

Effizienzsteigerung? Nicht um jeden Preis

Nicht zuletzt führen gute Arbeitsbeziehungen auch zu besserer Arbeitsqualität. Geht es also nur um Effizienzsteigerung? Möchte die Universität ihre Beschäftigten lediglich fit halten, damit sie in Zukunft noch mehr und

noch länger arbeiten können? Das hält Becker schon durch den Prozess für widerlegt: »Sowohl die Leitungen der Organisationseinheiten als auch die Hochschulleitung hören genau zu und kümmern sich verantwortungsvoll um die Bedarfe der Beschäftigten.« Es bleibt spannend: Die nächste Mitarbeiterbefragung 2020 wird zeigen, wie sich die Lage verändert hat.

Psychosoziale Belastungen können sich übrigens auch körperlich auswirken – oft durch Rückenschmerzen oder Beschwerden in Hals und Schultern. Wer bereits heute etwas für seine Gesundheit tun möchte, kann sich beim Halswirbelsäulentraining und Rückenfitness im Kursprogramm des UniSport anmelden. Denn das eigene Gesundheitsverhalten kann den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen kein noch so gutes BGM abnehmen. Die krumme Haltung des Albertus Magnus beim Denken großer Gedanken sollten wir also auf keinen Fall nachahmen.

GESUNDHEITSPORTAL

Das neue Gesundheitsportal informiert rund um das Betriebliche Gesundheitsmanagement und den Bielefelder Fragebogen. Angebote der Gesundheitsförderung sind im Beratungswegweiser schnell zu finden.



<https://www.portal.uni-koeln.de/index.php?id=11825>



VERLAGE IN DER KRISE

Die Digitalisierung macht deutschen Verlagshäusern zu schaffen. Sinkende Verkaufszahlen, geringere Werbeerlöse und eine mangelnde Zahlungsbereitschaft für Onlinejournalismus stellen sie vor neue Herausforderungen. 19 Kölner Studierende fragten bei führenden Medienunternehmen in Köln und Hamburg nach.

LOUISA EWALD UND JONAS MAYER

////////////////////////////////////



Die Studierenden zu Besuch im Studio der Tagesschau.

Seit dem Jahr 2000 ist die Zahl der verkauften Zeitungen in Deutschland von 23,9 Millionen auf 15,3 Millionen im Jahr 2016 gesunken. Das führt zu schrumpfenden Werbeerlösen: Die Netto-Werbeinnahmen gingen von rund 6,557 Milliarden Euro auf rund 2,651 Milliarden Euro zurück. Die deutsche Zeitungslandschaft ist in der Krise und versucht ihre Nutzer dort abzuholen, wo sie ihre Zeit verbringen: im Internet. Doch dort sind klassische Verlagshäuser schon lange nicht mehr die einzigen Akteure, die journalistische Inhalte anbieten. Die Konkurrenz durch Webseiten wie T-Online.de und ard.de steigt ständig. Die schiere Masse an kostenlos zugänglichen Nachrichten macht es zudem schwierig, die Nutzer zu motivieren, für hochwertige Berichterstattung online zu bezahlen.

Die weltweit größte Nachrichtenagentur Reuters hat im Digital News Report 2017 herausgefunden, dass 90 Prozent der Deutschen auch in Zukunft nicht für Journalismus im Internet bezahlen wollen. Und nicht nur bei Nachrichten ist das kostenlose Onlineangebot

riesig. Stellenangebote, Wetter, Wohnungsannoncen und Kleinanzeigen – früher ein klassisches Geschäft der Zeitungen und Anzeigenblättern – lassen sich mittlerweile kostenlos im Netz finden. Das macht Qualitätsjournalismus immer schwieriger zu finanzieren.

In einer Exkursion im Rahmen des Kurses »Management of Journalism« von Professor Dr. Christian Wellbrock haben Studierende der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät in Köln und Hamburg führende Medienunternehmen besucht, um mehr über ihre Strategien im Umgang mit dieser neuen Realität zu erfahren.

Öffentlich-Rechtlich und Privat im Kampf um Aufmerksamkeit

Institutionen, die bis dato klar definierte Märkte und Einflussbereiche hatten, konkurrieren heute im Internet miteinander. Zuvor hatten Verlage den Printmarkt unter sich aufgeteilt, während das duale Rundfunksystem die Beziehung zwischen privaten und öffentlich-rechtlichen Anbietern in Hörfunk und Fernsehen regelte. Gerade für die öffentlich-rechtlichen Anbieter ist es aber schwierig relevant zu bleiben, ein breites Publikum zu erreichen, weil beispielsweise junge Nutzer nicht mehr linear fernsehen, sondern sich nur das, was sie sehen wollen, auf neuen Plattformen wie Netflix oder Amazon abholen. Deshalb setzen die Öffentlich-Rechtlichen zunehmend auf digitale Verbreitungswege, um junge Nutzer dort abzuholen, wo sie Informationsangebote nutzen.

Verlage sehen hierin jedoch einen unzulässigen Eingriff in den digitalen Markt für journalistische Erzeugnisse: Sie wollen nicht mit zwangsbeitragsfinanzierten Inhalten in Konkurrenz treten müssen. Eine entscheidende Rolle spielt in diesem Konflikt der langjährige

Rechtsstreit um die Tagesschau App (seit 2010). Die Verlage monieren, dass die ARD mit den Artikeln in der App in den Markt des Verlagswesens eindringe. Entschieden wurde, dass öffentlich-rechtliche Rundfunkanstalten ihr Programm durch digital verbreitete Texte ergänzen können, solange diese Inhalte nicht »presseähnlich« sind. Mit diesem Begriff sollen vage jene Texte gefasst werden, die das Potenzial haben, mit den Artikeln von Bild.de, Spiegel Online und ähnlichen Anbietern in Wettbewerb zu treten. Die juristische Ausdifferenzierung dessen, was »Presseähnlichkeit« genau bedeutet, wird die Gerichte jedoch noch einige Jahre beschäftigen.

Verlage versus Google

Ein weiteres Konfliktfeld entstand vor zehn Jahren zwischen den Verlagen und dem Internet-Giganten Google. Google nutzte über Portale wie Google News Teile der journalistischen Inhalte der Verlage kostenlos, um damit eigene Werbeerlöse zu erzielen. Diese sogenannten **News-Aggregatoren** bedienen sich der Überschriften und Textauschnitte anderer Webseiten, um dem Nutzer ein personalisierbares Nachrichtenportal anzubieten und auf die Artikel in vollem Umfang zu verlinken. Das Verlagswesen bangte um

▼ **News-Aggregatoren** — Ein Aggregator (lateinisch *aggregare* für »ansammeln«) ist eine Software oder ein Dienstleister, der digitale Medieninhalte sammelt, aufbereitet und abschließend kategorisiert. Beispiele für Inhalte sind digitale Filme, Fotos, Musik und Nachrichten. Die Aggregatoren sollen der Leserin und dem Leser Zeit sparen.

seine Werbeerlöse aus dem Onlineangebot.

Im August 2012 wurde dann auf das Bestreben der Verlage hin das »Leistungsschutzgesetz« in Deutschland durchgesetzt, das vorsah, dass Suchmaschinen wie Google journalistische Inhalte bei den Verlagen lizenzieren müssen. Bevor das Gesetz in Kraft trat, stellte Google die großen Verlage jedoch vor eine Entscheidung: Entweder sie verzichteten vollends darauf, dass ihre Inhalte auf der Plattform auftauchen, oder sie erteilen Google eine Blankolizenz, mit der das Unternehmen die Inhalte wie bis-

her nutzen konnte. Am Ende lehnte kein Verlag das Angebot ab – auch aufgrund der Konkurrenz untereinander. Einige Verlage versuchen seitdem durch die Kombination von freien und kostenpflichtigen Angeboten die Reichweite der News-Aggregatoren zu nutzen, um dann zahlungsbereiten Nutzern weitere Angebote oder Abonnements zu verkaufen.

Funke und DuMont: Lokale Zeitungen im World Wide Web

Lars Haider, Chefredakteur des Hamburger Abendblatts, fürchtet Google nicht. Auch am Kiosk könne man sich die Schlagzeilen verschiedener Zeitungen ansehen. Der Hamburger entscheide sich dann aber trotzdem für das Hamburger Abendblatt – auch online, obwohl die Zeitung nie kostenlose Inhalte im Netz verbreitet habe. Diese Gelassenheit gründet in seiner Marktsituation: Das Hamburger Abendblatt will lokalen Qualitätsjournalismus bieten und konkurriert auf diesem Gebiet mit keinem anderen Hamburger Blatt.

Die Funke Mediengruppe mit Hauptsitz in Essen – zu der auch das Hamburger Abendblatt gehört – verfolgt allerdings nicht mit allen Produkten diese Strategie der Spezialisierung: Die Berliner Morgenpost beispielsweise konkurriert mit anderen Lokalzeitungen in der Hauptstadt und bietet deswegen weiterhin kostenlose Artikel an. Ähnlich sieht es für die Zeitungen des Kölner Verlagshauses DuMont aus: Aufgrund der Konkurrenz mit anderen Zeitungen für den Kölner Raum setzen Express und Kölner Stadtanzeiger mit ihren Onlineangeboten auf Reichweite. Sie bieten ihre Inhalte dort komplett kostenlos an.

Magazine: Springer und Gruner + Jahr setzen auf spezielle Zielgruppen

Etwas anders entwickelt sich der Markt für Zeitschriften – in Richtung einer Ausdifferenzierung nach speziellen Interessen. Während die Werbeeinnahmen allgemein informierender Magazine wie Focus, Spiegel und Stern von 2000 bis 2016 um rund 27 Prozent zurückgegangen sind und die Auflagen sinken, wächst die Zahl der Nischenprodukte. So auch beim Berliner Axel-Springer-Verlag:

Zusätzlich zu Auto- und Computer Bild, die ohnehin spezielle Zielgruppen haben, setzt der Konzern auf weniger häufig erscheinende Blätter zu besonderen Themen: zu Oldtimern, Caravans und Sportwagen.

Springer hat auf die Veränderungen des Marktes radikal reagiert: 2013 trennte sich das Unternehmen von seinen regionalen Tageszeitungen und investierte in digitale Plattformen wie immowelt und stepstone. Deshalb machte der Springer-Verlag beispielsweise im ersten Quartal 2018 bereits 70 Prozent seines Gesamtumsatzes von 773 Millionen Euro mit Digitalangeboten.

Das Hamburger Medienunternehmen Gruner + Jahr, eins der größten Verlagshäuser Europas, möchte sich das Auflösen der Grenzen zwischen Medienformen zunutze machen. Das G + J Greenhouse Innovation Lab soll das Angebot neben den Printangeboten auf Plattformen wie YouTube-Kanälen oder Apps erweitern. Dadurch entstehen ganz neue Verbreitungswege.

Kooperation statt Konkurrenz? Es gibt keinen Masterplan

Angesichts der Ressourcenknappheit wäre eine mögliche Lösung für die Verlage, sich in einer Plattform zusammenzutun, in der sich Nutzer digital die Artikel verschiedener Verlage zu einer personalisierten digitalen Zeitung zusammenstellen können. Jens Uehleke vom G + J Greenhouse Innovation Lab sieht das kritisch: Es fände keinen Anklang bei den Lesern. Das Nutzungsverhalten bezüglich journalistischer Inhalte sei zu verschieden zu dem von Musik oder Film, bei dem sich Streamingplattformen bereits etabliert haben. Das Produkt würde hier nur einmalig konsumiert und der Nutzer würde keinen Mehrwert erhalten, wie beispielsweise beim Sammeln von Musik.

Eins wurde den Studierenden in den vielen Gesprächen klar: Es gibt keine allgemeingültigen Antworten auf den Wandel der Medienmärkte. So unterschiedlich die Unternehmen sind, so verschieden sind auch ihre Strategien. Meist verfolgen sie mehrere Strategien gleichzeitig. Kaum einer setzt ausschließlich auf Print, Online-Werbeerlöse oder Bezahlschranken. Vielmehr versuchen sie, die Umsatzquellen neu zu verteilen.

Deutschland
STIPENDIUM

Wir sind dabei

Fördern Sie kluge Köpfe. Mit dem Deutschlandstipendium.

© Patric Fouad

Die eine Hälfte von der Bundesregierung – die andere Hälfte von Ihnen:

Mit nur 150 Euro monatlich fördern Sie ein Jahr lang einen klugen Kopf an der Universität zu Köln. Viele Unternehmen, Stiftungen sowie Bürgerinnen und Bürger machen bereits mit und engagieren sich für bestens ausgebildeten Nachwuchs. Eine lohnende Investition in die Zukunft!

Wenn Sie den Bildungs- und Wirtschaftsstandort Köln weiter stärken wollen, werden Sie Förderer des Deutschlandstipendiums!

Informationen bei:

Bianca Weides, Tel.: 0221/470-4043

bianca.weides@uni-koeln.de

www.portal.uni-koeln.de/stipendienprogramm.html

Stiftung Studium und Lehre der
Universität zu Köln
IBAN: DE21 3705 0198 1902 2366 76
BIC: COLSDE33XXX
Stichwort: „Deutschlandstipendium“



DR. MICHAEL STÜCKRADT ERNEUT ZUM KANZLER DER UNIVERSITÄT GEWÄHLT



Die Hochschulwahlversammlung wählte Dr. Michael Stückradt einstimmig für eine weitere Amtsperiode von vier Jahren zum Kanzler. Stückradt tritt

seine zweite Amtszeit am 1. September 2018 an. »Ich freue mich über die Wiederwahl und insbesondere über das Vertrauen, das das Wahlgremium mir ausgesprochen hat«, sagt Stückradt.

Im Gremium wurden Stückradts Verdienste für die Verbesserung der Kommunikation zwischen Wissenschaft und Verwaltung an der Universität zu Köln hervorgehoben sowie für das ehrgeizige Veränderungsprogramm, das gerade erfolgreich evaluiert wurde. Diese beiden wichtigen Vorhaben stehen auch in der zweiten Amtszeit Stückradts auf der Agenda. »Mein Ziel ist es zudem, die Digita-

lisierung in der Verwaltung an der Universität zu Köln voranzutreiben.«

Michael Stückradt wurde 1955 in Aachen geboren. Er studierte Rechtswissenschaften an der Universität zu Köln mit dem Schwerpunkt Wirtschaftsrecht und wurde im Bankrecht promoviert.

Nach Tätigkeiten in der Leitung der Universitätskliniken Aachen (Finanzdezernent) und Düsseldorf (komm. Verwaltungsdirektor) war er von 2000 bis 2005 Kanzler der Rheinisch-Westfälischen-Technischen Hochschule Aachen.

In dieser Zeit war er Leiter der bundesweiten Kanzlerarbeitskreise Hochschulmedizin und Patentverwertung sowie Sprecher der Universitätskanzler NRW. 2005 war er darüber hinaus Mitglied im Medizinausschuss des Wissenschaftsrates.

Von 2005 bis 2010 war er Staatssekretär im Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes NRW.



WIRTSCHAFTS- UND SOZIALWISSENSCHAFT- LICHE FAKULTÄT



Professor Dr. Carlos Alós-Ferrer, Staatswissenschaftliches Seminar, hat einen Ruf an die Universität Zürich zum 1. März angenommen.



Professor Dr. Christoph Rosenkranz ist neuer Vertrauensdozent der Gesellschaft für Informatik (GI) an der Universität. Vertrauensdozentinnen und -dozenten repräsentieren die GI an ihrer jeweiligen Hochschule.

Professor Dr. Merlin Schaeffer, Institut für Soziologie und Sozialpsychologie (ISS), hat einen Ruf der Universität Kopenhagen zum 1. März angenommen.

NEUER PROREKTOR FÜR WISSENSCHAFT- LICHES PERSONAL UND NACHWUCHS



Zum neuen Prorektor für wissenschaftliches Personal und Nachwuchs hat die Hochschulwahlversammlung **Professor Dr. Ansgar**

Büsches vom Institut für Zoologie der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät gewählt.

Er hat sein Amt am 1. April angetreten.



MEDIZINISCHE
FAKULTÄT

Dr. Lebriz Altay, Zentrum für Augenheilkunde, ist die *venia legendi* für Augenheilkunde verliehen worden.

Dr. Robert Kleinert, Klinik und Poliklinik für Allgemein-, Viszeral- und Tumorchirurgie, ist die *venia legendi* für Chirurgie verliehen worden.



Dr. Ruth Lang-Roth, Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, ist die *venia legendi* für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde verliehen worden.

Dr. rer. medic. Filomain Nguemo, Zentrum für Physiologie und Pathophysiologie, ist die *venia legendi* für Physiologie verliehen worden.

Dr. Friederike Schaub, Zentrum für Augenheilkunde, ist die *venia legendi* für Augenheilkunde verliehen worden.

KLAUS-LIEBRECHT-PREIS FÜR HERAUSRAGENDE ARBEITEN VERGEBEN



(v. l. n. r.) Prof. Dr. Thomas Ziegler, Dr. Markus Plomann, Julian Nüchel, Dr. Mona van Schingen, Svenja Riedesel, Prof. Dr. Helmut Brückner, Dekan Prof. Dr. Günter Schwarz

Die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät hat im Januar zum 19. Mal den Klaus-Liebrecht-Preis 2017 verliehen. Ausgezeichnet wurden eine Dissertation und zwei Masterarbeiten.

Dr. Mona van Schingen erhielt den Preis für ihre Doktorarbeit mit dem Titel »Linking ecological, forensic and molecular analyses with conservation assessment: a case study on the Vietnamese crocodile lizard«. Besonders hervorgehoben wurde ihre vorbildliche, engagierte, methodisch diverse und innovative Forschung im Dienste des verbesserten Artenschutzes.

Svenja Riedesel erhielt den Preis für ihre Masterarbeit mit dem Titel »Characterisation and optical dating of extreme event deposits recorded at the Shirasuka lowlands, Japan«, mit der sie einen großen Erfolg bei der Datierung von Tsunami-Ablagerungen erzielte. Die von ihr an jungen Feldspat-Mineralen angewandte optische Altersbestimmung wurde als Meilenstein der Lumineszenzdatierung anerkannt.

Julian Nüchel erhielt den Preis für seine Masterarbeit mit dem Titel »Characterization of the regulated TGF β «. Er hat im Rahmen seiner Masterarbeit mit viel Engagement und experimentellem Geschick aufgedeckt, dass die regulierte Sekretion von TGF β 1 innerhalb der Zelle über einen bisher unbekanntem Weg erfolgt und dazu die Autophagie-Proteinmaschinerie nutzt.

Im Dezember 1999 vergab die Fakultät erstmals den Klaus-Liebrecht-Preis für herausragende Doktor- oder Diplomarbeiten. Zweck des Preises ist es, besonders engagierte und motivierte Studierende oder ehemalige Studierende der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät auszuzeichnen. Dabei werden besonders förderungswürdige Leistungen in der akademischen Arbeit (Doktor-, Diplom- oder Masterarbeit) berücksichtigt. Der Preis geht auf eine großzügige Stiftung von Dipl.-Ing. Klaus Liebrecht aus dem Jahr 1998 zurück.

WISO-STUDIERENDE GEWINNEN BEI »NRW DEBATTIERT EUROPA«

Ein Studierenden-Team der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät unter Leitung von Professor Dr. Sven-Oliver Proksch hat den Debattierwettbewerb »NRW debattiert Europa« gewonnen. In diesem landesweiten und mit dem europäischen PANDEMIA Teaching Award ausgezeichneten Wettkampf setzten sich die Master-Studierenden der Politikwissenschaft gegen Teams aus Düsseldorf, Wuppertal und die Gastgeber Duisburg-Essen durch. Debattiert wurde im sogenannten Wartburg-Format, das dem Publikum und den Teams durch Zwischenrufe und Interventionen die Gelegenheit gibt, die Diskussion anzuheizen. An der Universität



Europapolitik war das Thema des Debattierwettbewerbs, das Studierende der Uni Köln gewonnen haben. Die Gewinner von links nach rechts: Kevin Brüssel, Katharina Wienke, Ann-Katrin Schäfer, Zeynep Tastekin und Felix Reich.

Duisburg-Essen wurde den ganzen Tag über europapolitische Thesen debattiert. Dabei wurde eine hochkarätige Fachjury das jeweilige Abschneiden in mehreren Kategorien, zum Beispiel Schlagfertigkeit und Strategie.

//////////

SYMPOSIUM FÜR PROFESSOR WILHELM STOFFEL ZUM 90. GEBURTSTAG

Gemeinsam mit dem Center for Molecular Medicine Cologne (CMMC) haben ehemalige Schüler von **Professor Wilhelm Stoffel** von der Medizinischen Fakultät zu seinem 90. Geburtstag am 4. Mai 2018 das Symposium »Moleküle, Mäuse, Menschen« organisiert. Neben seinen wissenschaftlichen Leistungen wurden dabei auch Stoffels Verdienste um die Nachwuchsförderung geehrt.

Wilhelm Stoffel ist sowohl Chemiker als auch Arzt. Sprecher des Symposiums betonten, dass seine grundlagenorientierte und klinisch angewandte Forschung maßgeblich zur Gründung des fakultätsübergreifenden Zentrums für Molekulare Medizin Köln (ZMMK) im Jahr 1995 beigetragen habe. Darüber hinaus hat Wilhelm Stoffel das erste von der Fritz Thyssen Stiftung geförderte deutsche Graduiertenkolleg gegründet. Das Kolleg hatte Modellcharakter für die später



Professor Wilhelm Stoffel mit Dekan Professor Thomas Krieg

eingeführten strukturierten Promotionsstudiengänge in den *Life Sciences*.

Gratulanten waren unter anderen Bürgermeisterin Elfi Scho-Antwerpes, der Sprecher des CMMC, Professor Dr. Thomas Benzing, und der Dekan der Medizinischen Fakultät, Professor Dr. Thomas Krieg.

Dr. Nikolai Raffler von der Deutschen Forschungsgemeinschaft berichtete in sei-

ner Gratulation, Wilhelm Stoffel sei mit 90 Jahren der älteste mit DFG-Einzelantrag geförderte Forscher. Und er ist nach wie vor aktiv: In seinem aktuellen DFG-geförderten Forschungsprojekt untersucht Stoffel mit seiner Arbeitsgruppe am CMMC die Bedeutung von Polyenfettsäuren für den Lipidstoffwechsel und für die Ernährung als epigenetischen Faktor.



MATHEMATISCH-
NATURWISSENSCHAFT-
LICHE FAKULTÄT



Professorin Dr. Katharina Groß, Institut für Chemie-
didaktik, hat den Ruf auf eine
Universitätsprofessur
für Didaktik der Chemie
an der Universität Wien zum
1. April 2018 angenommen.

AUSZEICHNUNGEN UND EHRENÄMTER



Professor Dr. Bernd W. Böttiger, Direktor der Anästhesiologie und Operativen Intensivmedizin, ist auf dem Jahreskongress der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) in der Mitgliederversammlung einstimmig zum DIVI-Kongresspräsidenten 2019 gewählt worden. Darüber hinaus wählten ihn die Mitglieder der Fachgesellschaft erneut als ihren Vertreter in das DIVI-Präsidium. Vom Präsidium wurde er anschließend für drei Jahre als Schatzmeister gewählt.

ausgewählt worden, um am 68. Lindau Nobel Laureate Meeting teilzunehmen. Er promoviert derzeit im Fach Biochemie.



Dr. Gérard Nisal Bischof, Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Klinik für Nuklearmedizin der Uniklinik Köln und am Forschungszentrum Jülich, wird von der Alzheimer Forschung Initiative e.V. mit dem Kurt Kaufmann-Preis geehrt. Der Wissenschaftler erhält den mit 10.000 Euro dotierten Preis für seine Arbeit zum Thema »Geschlechtsspezifische Unterschiede bei der Alzheimer-Krankheit«.



Professor Dr. Matthias Heinz, Seminar für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Personalwirtschaftslehre, ist in das Junge Kolleg der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste aufgenommen worden.



Dr. Stefan Kröpelin, Forschungsstelle Afrika des Instituts für Ur- und Frühgeschichte, ist vom tschadischen Präsidenten für sein Engagement für das UNESCO Welterbe des Ennedi Massivs vom »Chevalier du Tchad« zum »Officier du Tchad« befördert worden. Dies ist eine für Nicht-Diplomaten sehr seltene Auszeichnung. Das Ennedi ist eine von nur 35 gemischten natürlichen und kulturellen Welterbestätten. Insgesamt gibt es 1.073 Welterbestätten.



Julian Nüchel, Institut für Biochemie II, ist als einer von 600 ausgezeichneten Nachwuchswissenschaftlern aus 84 Ländern

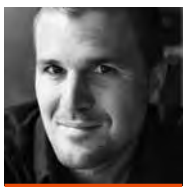


NEUE PROFESSORINNEN UND PROFESSOREN

WIRTSCHAFTS- UND SOZIALWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

Dr. Martin Paul Fritze, bisher Universität Rostock, ist am 1. Januar zum W1-Professor für Messewirtschaft und Marketing in der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät ernannt worden. Er hat die Koelnmesse Stiftungs juniorprofessur für Messewirtschaft und Marketing inne.

Der 1989 in Halle (Saale) geborene Wissenschaftler studierte in Rostock Betriebswirtschaftslehre mit den Schwerpunkten Dienstleistungsmanagement und Marketing. Anschließend arbeitete er als Doktorand am Institut für Marketing und Dienstleistungsforschung der Universität Rostock, wo er 2017 zum Thema »Sharing Economy und Dematerialisierung vom Konsum« promovierte. Während seiner Promotionszeit forschte er als Gastwissenschaftler am Imperial College London (2015), der National University of Singapore (2017) und der University of Cambridge (2017). 2016 ernannte ihn das Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) in Berlin zum Fellow. Dort forschte er zum Bereich des nachhaltigen Konsums im Kontext zirkulärer Ökonomie. Darüber hinaus sammelte er Praxiserfahrungen in der Automobil- und Finanzindustrie. Zu seinen Hauptforschungsgebieten gehören Konsumentenverhalten, Dienstleistungsmarketing, Distributionsforschung und Transformative Konsumentenforschung.



Professor Dr. Jan Recker, bisher Queensland University of Technology, Brisbane, Australien, ist zum W3-Professor für Wirtschaftsinformatik und Systementwicklung in der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät ernannt worden.

Der 1979 in Essen geborene Wissenschaftler studierte Wirtschaftsinformatik

in Münster. Nach einem Auslandssemester 2003 an der Queensland University of Technology absolvierte er dort von 2005 bis 2008 auch sein Promotionsstudium. Es folgte bis 2010 eine Anstellung als Senior Lecturer for Information Systems und 2012 seine Ernennung zum Full Professor for Information Systems und Woolworths Chair of Retail Innovation an der Information Systems School, Science & Engineering Faculty der Queensland University of Technology. Von 2016 bis 2017 war er als Professor und Leiter der Digital Innovation Research Group an der Business School der Queensland University of Technology tätig. Hier erreichte ihn der Ruf der Universität zu Köln. Zu seinen Hauptforschungsgebieten gehören Information Systems, Digital Innovation, Digital Entrepreneurship, Environmental Sustainability, Information Systems Development sowie Information System Analysis and Design.

RECHTSWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT



Dr. Julian Scheu ist zum W1-Professor für Internationales Investitionsrecht, Völkerrecht und Öffentliches Recht sowie Geschäftsführer des International Investment Law Centre Cologne (IILCC) an der Rechtswissenschaftlichen Fakultät ernannt worden.

Der 1985 in Stuttgart geborene Wissenschaftler studierte Rechtswissenschaften an der Universität zu Köln und der Université de Paris 1 (Panthéon-Sorbonne) mit Spezialisierung im Wirtschaftsvölkerrecht (LL.M./Maîtrise en droit, 2009; Dr. jur., 2016) und absolvierte beide juristischen Staatsprüfungen am Oberlandesgericht Köln (2013, 2017). Als Doktorand forschte er am British Institute of International and Comparative Law in London. Seine Dissertation »Systematische Berücksichtigung von Menschen-



UNIKLINIK KÖLN

Jetzt!

Blut spenden.

Uniklinik Köln – Blutspendezentrale
Kerpener Straße 62, Tel. 0221 478-4805

Mo – Mi 12:00 – 20:00 Uhr
Do – Sa 7:30 – 14:00 Uhr

uni-blutspende.koeln



Agentur Leven | www.alh.de

rechten in Investitionsschiedsverfahren« ist 2017 mit Unterstützung des Förderungs-fonds Wissenschaft der VG Wort in der Schriftenreihe Studien zum Internationalen Investitionsrecht erschienen. Neben dem internationalen Investitionsrecht gehören das Völker- und Europarecht sowie das internationale Schiedsverfahrensrecht zu seinen Hauptforschungsgebieten.

//// MEDIZINISCHE FAKULTÄT ////



Dr. Michael Barbe ist zum W2-Professor für neurologische Bewegungsstörungen in der Medizinischen Fakultät ernannt worden. Er ist als Oberarzt an der Klinik und Poliklinik für Neurologie tätig.

Der 1979 in Wiesbaden geborene Wissenschaftler studierte in Mainz und Heidelberg Medizin. Er ist Facharzt für Neurologie sowie Leiter der AG Bewegungsstörungen und Tiefe Hirnstimulation und Leiter des Kölner Parkinsonnetzwerks. Zu seinen Hauptforschungsgebieten gehören die tiefe Hirnstimulation und deren Auswirkung auf die Sprechmotorik bei Patienten mit essentiellm Tremor. Hierfür verwendet er in seiner Arbeitsgruppe akustische Analysen in Kombination mit der Kenntnis über die exakte Elektrodenlage sowie den im Hirngewebe abgegebenen Strom. Durch Untersuchung der Patienten bei an- und ausgeschaltetem Hirnstimulator sowie vor und nach der Implantation der Elektroden können grundlegende Aussagen über die Entstehung von Dysarthrien (Sprechstörungen) getroffen werden. Mit diesem Ansatz publizierte er in enger Kooperation mit der Klinik für Stereotaxie und Funktionelle Neurochirurgie und mit dem Institut für Phonetik der Universität zu Köln eine Reihe von Studien. Seit 2016 ist er Leiter des Kompetenzfeldes »Bewegungsstörungen«.



Professor Dr. Jens Peter Klußmann, bisher Justus-Liebig-Universität Gießen, ist zum W3-Professor für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde,

Kopf- und Halschirurgie an der Medizinischen Fakultät ernannt worden. Gleichzeitig wurde er zum Direktor der Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde ernannt.

Der 1967 in Friedberg/Hessen geborene Wissenschaftler studierte in Köln und Düsseldorf Humanmedizin. Nach seiner Zeit als Arzt im Praktikum und später als Assistenzarzt in der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde der Uniklinik Köln legte er hier 2001 seine Facharztprüfung ab. Es folgten die Ernennung zum Oberarzt sowie die Habilitation für das Fach Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde im Jahr 2004 mit einer Arbeit zum Thema »Nachweis und Charakterisierung onkogener Humaner Papillomviren (HPV) in Plattenepithelkarzinomen des Kopfes und Halses« und die Position als Geschäftsführender Oberarzt 2006. 2008 wurden seine Forschungen mit dem Anton-von-Tröltsch-Preis ausgezeichnet. Ein Jahr später übernahm er den W3-Lehrstuhl und als Direktor die Leitung der Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde des Universitätsklinikums Gießen/Marburg am Standort Gießen, wo er 2011 zusätzlich zum Ärztlichen Direktor ernannt wurde. Zu seinen Hauptforschungsgebieten gehört die Erforschung bösartiger Tumore im Kopf- und Halsbereich mit einem speziellen Fokus auf Humane Papillomaviren (HPV) als Auslöser. Zu seinen Zielen gehört, den Schwerpunkt HNO-Onkologie stark auszubauen, um den Patienten in seiner Klinik eine umfassende interdisziplinäre und individuelle Behandlung anbieten zu können. Zudem will er verschiedene Bereiche der Klinik zu einem umfassenden Hör-Kompetenzzentrum zusammenführen und weiterentwickeln.



Professor Dr. Christian Schaaf, bisher Baylor College of Medicine und Texas Children's Hospital, Houston, Texas, USA, ist zum W3-

Professor für Klinische Genomik im Institut für Humangenetik der Medizinischen Fakultät ernannt worden.

Der 1978 in Speyer geborene Wissenschaftler studierte in Heidelberg, Wien, Toronto, New York, Hobart und Houston

Humanmedizin. 2005 promovierte er an der Universität Heidelberg und wechselte nach seiner wissenschaftlichen Tätigkeit 2006 an das Department of Molecular and Human Genetics, Baylor College of Medicine, wo er zunächst seine Facharztausbildung absolvierte und ab 2010 als Assistant Professor und Oberarzt tätig war. Im Januar 2017 übernahm er den Joan and Stanford Alexander Endowed Chair for Neuropsychiatric Genetics am Texas Children's Hospital in Houston. Hier erreichte ihn der Ruf der Kölner Universität. Der Schwerpunkt seiner wissenschaftlichen Arbeiten liegt auf dem Gebiet der neuropsychiatrischen Genetik. Dabei beschäftigt sich sein Labor mit der Frage, wie genetische Information im Rahmen der embryonalen und postnatalen Entwicklung zur Entstehung kognitiver Fähigkeiten und Verhaltensweisen beiträgt. Zum anderen werden die genetischen Ursachen von geistiger Behinderung und verschiedenen psychiatrischen Erkrankungen, insbesondere des Autismus, untersucht. Darüber hinaus erforscht er mit seinem Team, von spezifischen Genen und Pathways ausgehend, wie Mutationen derselben zu neurologischen Entwicklungsstörungen führen. Seine Forschungen wurden bereits mehrfach ausgezeichnet. Er erhielt unter anderem 2013 den William K. Bowes, Jr. Award in Medical Genetics und 2016 den Donald Seldin – Holly Smith Award for Pioneering Research der American Society for Clinical Investigation.



Professor Dr. Marc Schlamann, bisher Universitätsklinikum Gießen, ist zum W2-Professor für Neuroradiologie im Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie der Medizinischen Fakultät ernannt worden. Er leitet hier die Neuroradiologie.

Der 1973 in Bonn geborene Wissenschaftler studierte in Bonn Humanmedizin. 2002 promovierte er dort im Institut für Rechtsmedizin mit einer Arbeit zum Thema »Immunhistochemische Untersuchungen zur Inzidenz der Myokarditis beim plötzlichen Kindstod«. Seit 2010 ist er als Leitender Oberarzt für Neuroradiologie am Institut

für Diagnostische und Interventionelle Radiologie und Neuroradiologie am Universitätsklinikum Essen tätig. 2014 wurde er dort zum außerplanmäßigen Professor ernannt. 2010 habilitierte er sich dort für das Fach Diagnostische Radiologie mit der Schrift »Grenzbereiche der MRT: Sicherheit, Dynamik, Feldstärke«. Seit Februar 2015 lehrte er als W₃-Professor für Neuroradiologie an der Justus-Liebig-Universität Gießen und war hier als Chefarzt der Abteilung Neuroradiologie tätig.

**PHILOSOPHISCHE
//// FAKULTÄT ////**

Dr. Bettina Bock, bisher Universität Leipzig, ist zur W₁-Professorin für Sprachdidaktik für Lernende am Institut für deutsche Sprache und Literatur II der Philosophischen Fakultät ernannt worden.

Die Wissenschaftlerin studierte in Leipzig und Oslo die Fächer Germanistik, Psychologie und Komparatistik. 2012 promovierte sie an der Universität Halle-Wittenberg mit einer Arbeit zum Thema »Musterhaftes und »musterloses« Schreiben. Eine diskurslinguistische Untersuchung der Texte der inoffiziellen Mitarbeiter der DDR-Staatssicherheit«. Dozenturen führten sie nach Finnland und Tunesien. Seit 2015 war

sie als Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Förderpädagogik/Institut für Germanistik an der Universität Leipzig im BMAS-Forschungsprojekt Leichte Sprache im Arbeitsleben (LeiSA) tätig. Bereits 2014 erhielt sie den Förderpreis der Gesellschaft für Angewandte Linguistik für ihre Forschung zum Phänomen Leichte Sprache. Zu ihren Hauptforschungsgebieten gehören die empirische Leseverstehens- und Verständlichkeitsforschung, Textkompetenz, Inklusion im Deutschunterricht, Spracheneinstellungen und Sprachideologien, Schulbuch-/Bildungsmedienforschung, Sprache und Politik.

**MATHEMATISCH-NATURWISSENS-
//// SCHAFTLICHE FAKULTÄT ////**



Dr. Elmar Behrmann, bisher Center of Advanced European Studies and Research (Caesar) Bonn, ist zum W₂-Professor für Strukturbiochemie im Institut für Biochemie in der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät ernannt worden.

Der 1983 in Paderborn geborene Wissenschaftler studierte in Bielefeld und Göttingen Biochemie. Von 2008 bis 2012 war er

als Doktorand am Max-Planck-Institut für molekulare Physiologie in Dortmund tätig. Daran anschließend forschte er zwei Jahre am Institut für Medizinische Physik und Biophysik des Universitätsklinikums Charité in Berlin. 2012 wurde er mit der Otto-Hahn-Medaille der Max-Planck-Gesellschaft ausgezeichnet. Seit 2014 ist er Freigeist Fellow der VolkswagenStiftung. 2017 übernahm er als Leiter eine Max Planck Research Group im Forschungszentrum Caesar in Bonn. Dort erreichte ihn der Ruf der Universität zu Köln. Zu seinen Hauptforschungsgebieten gehören Kryo-Elektronenmikroskopie, strukturelle Dynamik von Proteinen und Ionenkanäle.

////



Professor Dr. Niels Gehring, Institut für Genetik, hat die W₃-Heisenbergprofessur für Mechanismen der Genexpression in Eukaryoten in der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät übernommen.

Der 1975 in Berlin geborene Wissenschaftler studierte in Berlin Biochemie. 2002 promovierte er im Fach Biochemie in der Abteilung für Allgemeine Pädiatrie des Universitätsklinikums Charité in Berlin und

erhielt für seine Arbeit den Forschungspreis des Klinikums. Von 2002 bis 2008 war er als Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung für pädiatrische Onkologie, Hämatologie und Immunologie des Universitätsklinikums Heidelberg tätig. 2007 erfolgte dort seine Habilitation im Fach »Medizinische Molekularbiologie«. In den Jahren 2008 bis 2010 war er Staff Scientist in der »Molecular Medicine Partnership Unit« des European Molecular Biology Laboratory (EMBL). Seit 2010 ist er als unabhängiger Leiter einer Arbeitsgruppe an der Universität zu Köln tätig. Professor Dr. Gehring ist gemeinsam mit Professor Dr. Utz Fischer von der Universität Würzburg Koordinator des Schwerpunktprogramms 1935 »Deciphering the mRNP code: RNA-bound Determinants of Post-transcriptional Gene Regulation« der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Zu seinen Hauptforschungsgebieten gehören RNA Biologie mit dem Schwerpunkt auf Genexpression in Eukaryoten, Prozessierung und Abbau von RNA, Funktion von RNA-Protein-Komplexen und die Qualitätskontrolle der Genexpression.

////



Dr. Patrick Grunert, bisher Karl-Franzens-Universität Graz, ist zum W₂-Professor für Mikropaläontologie und Paläoökologie an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät ernannt worden.

Der 1983 in Wien geborene Wissenschaftler studierte zunächst in Wien und Berlin Biologie, Fachrichtung Paläobiologie. 2011 promovierte er nach seinem Studium der Erdwissenschaften mit der Fachrichtung Geobiologie und Paläoökologie zum Thema »Integrated Facies-Analysis and Stratigraphy of the Early Miocene North Alpine Foreland Basin«. Seit 2012 ist er als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Erdwissenschaften der Karl-Franzens-Universität Graz tätig. Dort absolvierte er Auslandsaufenthalte und Expeditionen, wie zum Beispiel die IODP-Expedition 339. Seine Forschungen führten ihn auch an die Universität Cambridge, oder mit einem Max-Kade-Stipendium an die Rutgers University, ins Department of Earth and Plane-

tary Sciences und das Department of Marine and Coastal Sciences. 2012 wurde er mit dem Preis für Paläobiologie der Österreichischen Akademie der Wissenschaften ausgezeichnet, 2015 mit dem Outstanding Young Scientist Award der European Geosciences Union. Zu seinen Hauptforschungsgebieten gehören Mikropaläontologie, Paläoozeanographie, die Messinische Salinitätskrise und die Entstehung von Meeresstraßen zwischen Atlantik und Mittelmeer sowie integrierte Bio- und Chemostratigraphie des Känozoikums.

HUMANWISSENSCHAFTLICHE //// FAKULTÄT ////



Dr. Patrick Bettinger, bisher Universität Hamburg, ist zum W₁-Professor für Erziehungswissenschaftliche Medienforschung im Department für Erziehungs- und Sozialwissenschaften der Humanwissenschaftlichen Fakultät ernannt worden.

Der 1984 in Rottweil geborene Wissenschaftler studierte in Mainz Erziehungswissenschaft mit den Schwerpunkten Medienpädagogik und Erwachsenenbildung. 2012 war er als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Erziehungswissenschaft der Johannes Gutenberg-Universität Mainz sowie bis 2014 in gleicher Funktion am Institut für Medien, Wissen und Kommunikation (imwk) der Universität Augsburg tätig. Von 2014 bis 2017 arbeitete er im Schwerpunktbereich Digitalisierung von Lehren und Lernen (DLL) am Hamburger Zentrum für Universitäres Lehren und Lernen (HUL) der Universität Hamburg. 2017 promovierte er an der Universität Hamburg zum Thema »Praxeologische Medienbildung. Theoretische und empirische Perspektiven auf sozio-mediale Habitustransformationen«. Zu seinen Hauptforschungsgebieten gehören die qualitativen Methoden und Methodologien in der erziehungswissenschaftlichen Medienforschung (insbesondere praxis- und diskursanalytische Ansätze) sowie rekonstruktive Medienbildungs- und Mediensozialisationsforschung.

////



Dr. Katrin Lintorf, bisher Bergische Universität Wuppertal, ist zur W₁-Professorin für Grundschulforschung im Department Erziehungs- und Sozialwissenschaften der Humanwissenschaftlichen Fakultät ernannt worden.

Die 1978 in Düsseldorf geborene Wissenschaftlerin studierte Psychologie im Fachbereich Psychologie und Sportwissenschaft der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Nach Stationen als Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Psychologischen Institut der Universität Münster und im Institut für Schulentwicklungsforschung (IFS) der Technischen Universität Dortmund promovierte sie dort 2010. 2011 wechselte sie als Wissenschaftliche Mitarbeiterin an das Institut für Erziehungswissenschaft (IfE) der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Von 2013 bis 2017 war sie im Institut für Bildungsforschung (IfB) in der School of Education der Bergischen Universität Wuppertal tätig. Es folgte eine Vertretung einer W₂-Professur für Quantitative Forschungsmethoden in der Bildungsforschung in der School of Education der Bergischen Universität Wuppertal bevor sie dem Ruf der Universität zu Köln folgte. Zu ihren Hauptforschungsgebieten gehören die Lehrer- und Lehrerinnenbildung, pädagogische Diagnostik und diagnostische Kompetenz von Lehrkräften, Methoden der empirischen Bildungsforschung sowie motivationale und volitionale Bedingungen schulischen Lern- und Leistungshandelns.

////////////////////////////////////

VERSTORBEN

Professor Dr. Peter Grünberg, Ehrendoktor der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und Träger der Universitätsmedaille, ist im April 2018 verstorben. Er war von 1972 bis zu seiner Pensionierung 2004 Mitarbeiter im Forschungszentrum Jülich. 1984 habilitierte er sich an der Universität zu Köln und wurde 1992 zum außerplanmäßigen Professor ernannt. 2007 erhielt er zusammen mit Professor Dr. Albert Fert von der Universität Paris-Süd für die Entdeckung des Riesenmagnetwiderstandes den Nobelpreis für Physik.

Professor Dr. Albert Zimmermann, emeritierter Direktor des Thomas-Instituts und Président d'honneur der Société Internationale pour l'Étude de la Philosophie Médiévale ist am 14. Dezember 2017 im Alter von 90 Jahren verstorben.

Außerplanmäßiger Professor Dr. Dietmar Zeidler, Medizinische Fakultät, ist am 30. Januar 2018 im Alter von 79 Jahren verstorben.

Professor Dr. Werner Keller, emeritierter Direktor des Instituts für Deutsche Sprache und Literatur I, ist am 23. Februar 2018 im Alter von 88 Jahren verstorben.

Professor Dr. Hans-Ulrich Anacker, Humanwissenschaftliche Fakultät, ist am 1. März 2018 im Alter von 73 Jahren verstorben.

////////////////////////////////////

Impressum

HERAUSGEBER

Der Rektor der Universität zu Köln

REDAKTION

Universität zu Köln
Presse und Kommunikation
Jürgen Rees (Chefredakteur)
Eva Schissler (stellv. CR)
Frieda Berg
Melinda Burmeister-Neuls
Robert Hahn
Andreas Kirchner
Peter Kohl
Anneliese Odenthal
Jan Voelkel

AUTOREN

Louisa Ewald
Jonas Mayer

BILDREDAKTION

Jürgen Rees
Anneliese Odenthal

GESTALTUNGSKONZEPT UND SATZ DIESER AUSGABE

mehrwert intermediale kommunikation GmbH
www.mehrwert.de

TITELBILD

IBM Presse

BILDERSTRECKE

Thomas Klinger

ILLUSTRATIONEN

Reiner Klein

© FOTOS

Shutterstock jarrow888 (S. 5), Thomas Klinger (S. 6–13), IBM Presse (S. 14), CC (S. 17 unten), J.Wilson Myers + E.E.Myers (S. 20), Shutterstock Sebastian Janicki (S. 21), Jan Voelkel (S. 22, 24), Rolf Schlosser (S. 25), Frieda Berg (S. 26–29), Jan Voelkel (S. 30–33), Matthias Martin (S. 34), Panini (S. 34), UniSport (S. 39), Dirk Eusterbrock (S. 44), Louisa Ewald (S. 50), Simon Wegner (S. 53), Nonnenmacher (S. 53 unten), Torsten Martin (S. 54), Leonie Diffené (S. 55 oben), Uwe Müller (S. 56 rechts unten), Personalia (privat+UzK), Jan Voelkel (S. 62)

ANZEIGENVERWALTUNG | DRUCK

Köllen Druck + Verlag GmbH
Ernst-Robert-Curtius Straße 14
53117 Bonn-Buschdorf

ANZEIGEN

Christa Schulze Schwering
T +49 (0)228 98 982 – 82
F +49 (0)228 98 982 – 99
verlag@koellen.de
www.koellen.de

AUFLAGE

8.000

© 2018: Universität zu Köln

DIE BESONDERE MÜNZE AUS DEM SPIELERPARADIES LAS VEGAS

Im Herbst 1995 war ich als Jugendlicher das erste Mal in den USA, ich habe dort mit meinen Eltern, Onkel und Tante Urlaub gemacht. Startpunkt der Reise war Las Vegas (Flug dahin und zwei Übernachtungen in einem großen Casino-Hotel waren ein Sonderangebot), danach ging es Rundreise durch verschiedene Nationalparks. Die Widersprüche in Las Vegas, der Stadt der Spieler, sind mir noch heute deutlich vor Augen: Auf der Straße lockten mich »Anwerber« mit Flyern und mit Gutscheinen für Freispiele, Casinowürfel und anderem Kleinkram in die Casinos. In den Casinos selbst wurde ich von den Ordnern dann immer sehr schnell mit der Frage »Are you twenty-one?« rausgezogen. Ich war deutlich jünger als 21 Jahre und musste den Bereich mit den Einarmigen Banditen, Roulette- und Kartentischen und vielen weiteren Glücksspielen umgehend verlassen – aus Jugendschutzgründen. Ich wurde dann entweder vor die Tür gesetzt oder in den »Kinderbereich« geleitet. Dort gab es dann kostenlose Spieleautomaten mit den realistischsten Ego-Shooter-Spielen, die mir je untergekommen sind. So viel zum Thema »Jugendschutz«.

Die abgebildete Münze aus einem Casino am Hoover Dam, wenige Kilometer von Las Vegas entfernt, habe ich seitdem immer im Portemonnaie bei mir. In der Schule und Hochschule zücke ich diese Münze immer, wenn ich Münzwürfe oder andere passende stochastische Experimente vorführe oder Studierende »auslösen« möchte. Aufgrund ihrer Größe ist die Münze beim Münzwurf auch in den hinteren Bereichen eines Seminarraums noch gut sichtbar. Aufgrund des Ursprungs der Münze ist mir die Aufmerksamkeit der Schüler und Studierenden jedes Mal sicher.



Die Glücksmünze aus Las Vegas

Jeder kennt sie, jeder hat sie. Dinge, die unter den vielen Gegenständen, die sich im Laufe der Zeit in der Wohnung oder im Büro angesammelt haben, einen besonderen Stellenwert haben. Wir verbinden sie mit einer Person, einer Begegnung oder einem besonderen Augenblick im Leben, der uns in Erinnerung bleibt. Wir haben uns umgehört und gefragt, welche Dinge unseren Lesern besonders wichtig sind und uns ihre Geschichte erzählen lassen. Dr. Benjamin Rott, Professor für Mathematik und ihre Didaktik in der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, über eine ganz besondere Münze.

GATEWAY
GRÜNDUNGSSERVICE
DER UNIVERSITÄT ZU KÖLN



START

/ INFORMATION
/ SCHULUNG
/ BERATUNG
/ INKUBATOR

**Für Gründungsinteressierte
der Universität zu Köln**

MEHR INFOS UNTER
www.gateway.uni-koeln.de



